

# **UCL RAPA NUI LANDSCAPES OF CONSTRUCTION PROJECT (LOC)**

## **INFORME PRELIMINAR DE LA EXTRACCIÓN DE MUESTRAS DE SEDIMENTO PARA ANÁLISIS PALINOLÓGICO Y MICROMORFOLÓGICO, EXTRAÍDAS POR EL UCL RAPA NUI LANDSCAPES OF CONSTRUCTION PROJECT (LOC) EN EL ENTORNO DE AHU HATI TE KOHE, POIKE**

## **PRELIMINARY REPORT ON SEDIMENT SAMPLING FOR PALYNOLOGICAL AND SOIL MICROMORPHOLOGY ANALYSIS BY THE UCL RAPA NUI LANDSCAPES OF CONSTRUCTION PROJECT (LOC) AT AND IN THE VICINITY OF AHU HATI TE KOHE, POIKE**

**ENERO/ JANUARY 2017**

Felipe Armstrong, Sue Hamilton, Rob Scaife y Mike Seager Thomas

En enero de 2016, en respuesta a la solicitud de STP/CMN Rapa Nui y en coordinación con CONAF Rapa Nui, la investigadora rapanui Sonia Haoa Cardinali, nuestro colega chileno Francisco Torres Hochstetter, de MAPSE, y el UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project llevaron a cabo una prospección intensiva de los rasgos arqueológicos y los indicios de erosión en un cuadrante de c. 500x500 m en el entorno de Ahu Hati te Kohe y Viri Viri o Tumu, en la zona sudoeste de la península de Poike, Rapa Nui. Además de hacer una descripción e interpretación de nuestros hallazgos, nuestro informe preliminar (LOC 2016b), evaluaba las amenazas que los procesos erosivos suponían para los restos arqueológicos que no han desaparecido ya, especialmente los dos *ahu*. El informe presentaba varias propuestas sobre la conservación y la gestión de dichos restos arqueológicos. En nuestra opinión, ambos yacimientos, al igual que otros puntos en los que la erosión ha dejado al descubierto secuencias sedimentarias, lo que puede servir para la obtención de muestras medioambientales con las que asistir a la interpretación de los restos, se encuentran en riesgo de destrucción inminente. Por eso, nuestro informe recomendaba un programa de intervención arqueológica que comienza con la extracción de muestras medioambientales de las secuencias sedimentarias sutadas tras y bajo el *ahu*, además de en las zonas expuestas mencionadas más arriba. Esto debe ser seguido de la excavación selectiva de los dos *ahu*. Una fase final de excavación completa sólo se recomienda si se determina que la conservación de los monumentos a largo plazo es inviable. Este breve informe describe la primera fase de dicho programa y hace una serie de observaciones referentes al impacto de los procesos erosivos activos en los dos *ahu*. Una de las conclusiones extraídas es que la conservación a largo plazo de Ahu Viri Viri o Tumu no se considera viable.

El pasado marzo, se hizo entrega a STP/CMN Rapa Nui, CONAF Rapa Nui y Sonia Haoa C de un informe preliminar acerca de los resultados, y las recomendaciones asociadas, de nuestra prospección de enero de 2016 (LOC 2016a). El informe final fue presentado en agosto de 2016 (LOC 2016b), mientras que la solicitud formal para acometer la primera fase del programa

de intervenciones recomendado fue cursada a STP/CMN Rapa Nui (Apéndice 1) a finales de octubre de 2016 y a CONAF Rapa Nui a principios de noviembre (Apéndice 2). Poco después, STP/CMN Rapa Nui dio su aprobación tácita para que el UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project acometiese las tareas solicitadas. El permiso formal de STP/CMN Rapa Nui y CONAF Rapa Nui fue comunicado en enero de 2017, tras la presentación de nuestra propuesta a CAMN (Apéndices 3 y 4). El permiso de CAMN y CONAF estaba condicionado a 1) la participación en los trabajos de una representante de CAMN (Sonia Haoa C.), 2) la presencia durante los trabajos de un guardaparques de CONAF, y 3) la presencia durante las tareas de muestreo de un representante de STP/CMN Rapa Nui (María Gabriela Atallah Leiva). Estos tres representantes supervisarían y aprobarían nuestro trabajo sobre el terreno. El permiso de CONAF Rapa Nui también estaba condicionado al adiestramiento del personal de CONAF en los procedimientos empleados. El equipo de UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project también se comprometió a impartir una charla a los miembros de CONAF acerca de los trabajos realizados en Poike. Al final, sin embargo, ningún miembro de CONAF se presentó a las sesiones de adiestramiento, aunque sí mostramos nuestros protocolos de acción a los guardaparques de CONAF que supervisaron nuestro trabajo de campo y a un estudiante de arqueología rapanui que acompañó a Sonia Haoa C durante el mismo. Igualmente, CONAF no programó la charla. En cualquier caso, el equipo de UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project muestra su plena disposición a impartir estas charlas y a organizar el programa de adiestramiento pactado a su regreso a la isla, en 2018.

El objeto del muestreo era el de recoger sedimentos no compactados para su análisis palinológico, y monolitos de sedimento consolidado para su análisis micromorfológico. Las muestras procedían tanto de contextos arqueológicos como naturales, y fueron seleccionados por su potencial valor como evidencia del contexto paleomedioambiental de los dos *ahu* y de la zona de prospección en general. Se seleccionaron ocho puntos de muestreo: dos estaban directamente asociados a Ahu Hati te Kohe (muestras P1\_S1 y P1\_S2), dos a Ahu Viri Viri o Tumu (muestras P1\_S3 y P1\_S4), uno en las cercanías de, y anterior cronológicamente a, Ahu Viri Viri o Tumu (muestra P1\_S5), uno en la cúspide de un pedestal sedimentario tierra adentro, a partir de Ahu Viri Viri o Tumu (muestra P1\_S6), uno bajo un colluvium en el vértice noroeste del yacimiento (muestra P1\_S7) y uno en una escorrentía que transcurre paralela a la costa cerca de Ahu Hati te Kohe, que contiene sedimentos de fechas tanto anteriores como posteriores al *ahu* (muestra P1\_S8) (Tabla 1; Apéndices 1 y 2). No obstante, dado los graves daños causados durante las fuertes lluvias veraniegas relacionadas con el evento La Niña, a nuestra llegada a la isla en enero de 2017, re-examinamos la situación y comprobamos que tres de estas localizaciones ya no eran viables. Debido a estas lluvias es muy probable que los sedimentos hayan sufrido contaminación externa en dos de los casos (muestras P1\_S3 and P1\_S5), lo que elimina la validez de las muestras paleomedioambientales perseguidas. Por otro lado, otra de las zonas de muestreo (muestra P1\_S4) se encuentra ahora en una situación precaria, y no es posible extraer muestras en condiciones seguras salvo que el muestreo se acompañe de excavación. Por estos motivos, decidimos no extraer las muestras señaladas. El muestreo de P1\_S7 también fue descartado por motivos logísticos, más que arqueológicos. Las otras cuatro zonas seguían siendo viables para la extracción de muestras paleomedioambientales, y de hecho, en el caso de las muestras P1\_S1 y P1\_S8, la erosión causada por las recientes precipitaciones han mejorado las

Ubicación de la muestra	Referencia GPS	Nombre del sitio	LOC 2016 números de rasgo	Código de muestra	Tipo de muestra	Motivo del muestreo	Cantidad	Peso (gms)	Caja
P1_S1	0675109/6999778	Ahu Hati te Kohe	39	P1_S1 A	bloque de sedimentos	análisis de micromorfología de suelo y polen	1	2.320	1
P1_S1	0675109/6999778	Ahu Hati te Kohe	39	P1_S1 B	sedimentos sueltos	análisis de polen	5 bolsas 60x60mm	88,3	2
P1_S2	0675112/6999771	Ahu Hati te Kohe	26, 27	P1_S2 A	bloque de sedimentos	análisis de micromorfología de suelo y polen	1	2.900	1
P1_S2	0675112/6999771	Ahu Hati te Kohe	27, 40	P1_S2 B	bloque de sedimentos	análisis de micromorfología de suelo y polen	1	2.210	1
P1_S2	0675112/6999771	Ahu Hati te Kohe	26, 27	P1_S2 C	sedimentos sueltos	análisis de polen	4 bolsas 60x60mm	88,3	2
P1_S3	0675089/6999830	Viri Viri o Tumu	n/a	no se extrajeron muestras	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
P1_S4	0675089/6999827	Viri Viri o Tumu	n/a	no se extrajeron muestras	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
P1_S5	0675062/6999826	sin nombre	sin numero de rasgo LOC 2017	P1_S5 A	bloque de sedimentos	análisis de micromorfología de suelo y polen	1	1.490	1
P1_S5	0675062/6999826	sin nombre	sin numero de rasgo LOC 2017	P1_S5 B	bloque de sedimentos	análisis de micromorfología de suelo y polen	1	2.190	2
P1_S5	0675062/6999826	sin nombre	sin numero de rasgo LOC 2017	P1_S5 C	sedimentos sueltos	análisis de polen	9 bolsas 60x60mm	88,3	2
P1_S6	0675032/6999854	sin nombre	n/a	no se extrajeron muestras	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
P1_S7	0674911/6999766	sin nombre	n/a	no se extrajeron muestras	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
P1_S8	0675077/6999628	sin nombre	28, 41, debajo de 41. (sin numero de rasgo LOC 2017)	P1_S8 A	bloque de sedimentos	análisis de micromorfología de suelo y polen	1	1.980	2
P1_S8	0675077/6999628	sin nombre	debajo de 41 (sin numero de rasgo LOC 2017)	P1_S8 B	bloque de sedimentos	análisis de micromorfología de suelo y polen	1	2.340	2

**Tabla 1**  
Muestras de sedimentos de Poike, Proyecto LOC. Enero 2017

condiciones de muestreo con respecto a enero de 2016. El trabajo de campo fue llevado a efecto el 24 enero de 2017. Las muestras fueron extraídas por Rob Scaife, catedrático de la Universidad de Southampton, Reino Unido, con la asistencia de María Gabriela Atallah L. (STP/CMN), Isaias Hey Gonzales (SEC) y Mike Seager Thomas (University College London, Reino Unido). Sonia Haoa C., en representación de CAMN y dos guardaparques de CONAF estuvieron presentes durante los trabajos de muestreo de las muestras P1\_S1, P1\_S2 y P1\_S5. María Gabriela Atallah L., en representación de STP/CMN Rapa Nui y Francisco Torres H., de MAPSE, estuvieron presentes durante la extracción de todas las muestras, al igual que la directora del UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project, Sue Hamilton, catedrática de UCL. De acuerdo con las condiciones pactadas con CAMN, CONAF Rapa Nui y STP/CMN Rapa Nui, el equipo del LOC regresó a la península la semana siguiente para proceder a la consolidación de las zonas muestreadas.

Debido al cambio en las condiciones observadas como consecuencia de las lluvias caídas desde enero de 2016, nos vimos obligados a cambiar nuestros protocolos de muestreo. El objeto de este cambio fue minimizar la afección en las zonas muestreadas. Así, en lugar de tomar las muestras de sedimento no consolidado y los monolitos de sedimento consolidado de posiciones adyacentes, lo que habría implicado sanear/cortar el terreno, se decidió incrementar el tamaño de los monolitos y extraer la muestra de sedimentos no consolidados de la zona posterior de los mismos, rascando suavemente y de forma no invasiva, en lugar de en las botellas de 5 cm propuestas originalmente. Los monolitos fueron extraídos por medio de cajones de aluminio ligero, que fueron inmediatamente envueltas en film transparente; las muestras de sedimentos no consolidados fueron embalados en bolsas de plástico Ziploc de 6x6 cm. Las muestras fueron rotuladas con su denominación correspondiente (e.g. P1\_S2), y asignadas una letra, en el caso de las muestras de sedimentos no consolidado (e.g. P1\_S2 A y P1\_S2 B para los dos monolitos extraídos en P1\_S2 and P1\_S2 C). Cada una de las muestras de sedimento no consolidado incluía varias sub-muestras divididas por profundidad, desde la sección superior del monolito hacia abajo (e.g. P1\_S2 C 0–1 cm, P1\_S2 C 4 cm, P1\_S2 C 8 cm etc.). Además, se marcó la orientación original de los monolitos. Se tomó un total 10 muestras (siete monolitos y tres muestras de sedimento no consolidado, estas últimas divididas en 18 sub-muestras) (Tabla 1). La extracción de las muestras pudo llevarse a cabo sin contratiempos, con excepción del monolito P1\_S5 A, que se fragmentó durante la extracción. Es posible, sin embargo, que dicha muestra siga siendo viable, por lo que fue embalada como el resto. Las figuras 1–18 muestran la localización de las muestras P1\_S1, P1\_S2, P1\_S5 y P1\_S8 antes, durante y después de nuestra intervención.

Para poder exportar las muestras, se han solicitado permisos adicionales de STP/CMN en Santiago (Apéndice 5) y SAG Rapa Nui. (Es importante que las muestras sean examinadas por SAG en la isla, para evitar su apertura en tránsito). Una vez recibidos dichos permisos, las muestras fueron enviadas (por Francisco Torres H.) a la Universidad de Cambridge, Reino Unido, por medio de *Correos de Chile*, bajo una licencia concedida a DEFRA a Charly French, catedrático de la Universidad de Cambridge (Apéndice 6). *Correos de Chile* nos informó que la entrega de las muestras tomará entre 2 y 4 semanas, y estamos en este momento aguardando su llegada.

Rob Scaife se encargará de realizar los análisis polínicos en la Universidad de Southampton, Reino Unido, y Charly French los de micromorfología en la Universidad de Cambridge, Reino Unido. Como se hizo notar en nuestras

solicitudes a STP/CMN Rapa Nui y CONAF Rapa Nui, la duración de los análisis está expuesta a diversas variables, como la agenda de los especialistas implicados, y es imposible de predecir con certeza, pero esperamos poder hacer entrega de un informe completo durante 2018.

Es todavía demasiado pronto para empezar a extraer conclusiones firmes acerca de los análisis de las muestras extraídas por UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project's en el entorno de Ahu Hati te Kohe. No obstante, si es posible concluir que la extracción de las muestras pudo llevarse a cabo con éxito. Pudieron recogerse muestras de sedimentos viables para el análisis sin desestabilizar los perfiles de los que fueron extraídos y sin comprometer la estabilidad estructural del *ahu*. Es posible, también, presentar algunas conclusiones derivadas de los cambios observados en la zona de prospección, especialmente en lo que se refiere a las localizaciones P1\_S3 y P1\_S4's (Ahu Viri Viri o Tumu). En el informe preliminar entregado tras la campaña de trabajo de campo desarrollada en 2016 ya hacíamos referencia al inexorable avance de la erosión; algunos puntos se encontraban en peligro de desplome inminente, lo que podría acarrear consecuencias catastróficas (LOC 2016b). El evento de La Niña que ha tenido lugar el pasado verano y las lluvias torrenciales que este evento implica han acelerado el ritmo de avance de la erosión, y no creemos que el desplome de Ahu Viri Viri o Tumu vaya a demorarse mucho más. En nuestra opinión, el *ahu* ha de ser excavado de forma inmediata, o la información que pueda contener se perderá irremisiblemente. Antes de nuestra partida, ya discutimos con Lilian Gonzales de CONAF distintas estrategias paliativas para estabilizar el *ahu*, como la consolidación de los deteriorados bloques de piedra del muro posterior, y la colocación de esteras vegetales en el montículo sobre el que se alza el *ahu*. De cualquier manera, como ya expresamos en persona a CONAF, creemos que es demasiado tarde, y dudamos que estas estrategias paliativas tengan resultado alguno. El yacimiento se encuentra en una posición tan precaria que ni siquiera nos vimos capaces de muestrearlo, como ya afirmábamos más arriba. La fuerte erosión también ha causado daños, aunque menos graves, en otros puntos de la zona de prospección. Las secciones arqueológicas asociadas con Ahu Hati te Kohe (P1\_S1 y P1\_S2) también han sufrido una gran transformación de un año para otro, y la zona superior de la matriz terrosa de P1\_S1 ha desaparecido por completo, lo que ha desestabilizado la zona gravemente; por su parte, P1\_S2 se ha desplomado parcialmente. Al contrario que Viri Viri o Tumu, Ahu Hati te Kohe no se encuentra en peligro de desplome inminente, pero los procesos erosivos se mantienen muy activos. Por eso, esperamos que nuestra prospección de 2016 y el trabajo de muestreo desarrollado este año hayan contribuido a poner parte de la evidencia a salvo.

## Referencias

- LOC (Rapa Nui Landscapes of Construction Project)** 2016a. Prospección – Estado de Conservación del Yacimiento Arqueológico de Poike, Rapa Nui (Isla de Pascua), Enero–Febrero 2016. Informe preliminar. <https://www.researchgate.net/publication/297283075>
- LOC (Rapa Nui Landscapes of Construction Project)** 2016b. Prospección en Poike 2016. UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project Interim Reports **13**. <https://www.researchgate.net/publication/307138547>
- Mieth, A. y Bork, H-R.** 2005. History, origin and extent of soil erosion on Easter Island (Rapa Nui). *Catena* **63**, 244–60.
- Vargas, P.** 1990. *Prospección Arqueológica en la Península del Poike y Sector de Mahatua*. Estudios del Asentamiento en Isla de Pascua.



**Fig. 1**

Zona de muestreo P1\_S1 en 2016/ Sample

location P1\_S1 in 2016.

Escala/ Scale 50cm

**Fig. 2**

Zona de muestreo P1\_S1 en 2017. Nótese la pérdida de sedimentos finos/ Sample

location P1\_S1 in 2017. Note the loss of fine sediments.

Escala/ Scale 30cm





**Fig. 3**

Zona de muestreo P1\_S1 durante la extracción de la muestra P1\_S1A/ Sample location P1\_S1 during sampling of sample P1\_S1A.  
Escala, secciones de 10cm/  
Scale 10cm divisions



**Figure 4.**

Zona de muestreo P1\_S1 tras la extracción de muestras P1\_S1A and P1\_S1B. Nótense las marcas, que se corresponden con la extracción de sub-muestras/  
Sample location P1\_S1 after the sampling of samples P1\_S1A and P1\_S1B. Note the line of indentations from which the sub-samples comprising the latter were taken.  
Escala, secciones de 10cm/ Scale 10cm divisions



**Fig. 5**

Zona de muestreo P1\_S1 consolidada/  
Sample location P1\_S1 reconsolidated.  
Escala/ Scale 30cm

**Fig. 6**

Zona de muestreo P1\_S2 durante la  
extracción de las muestras P1\_S2A and  
P1\_S2B/ Sample location P1\_S2 during the  
sampling of samples P1\_S2A and P1\_S2B.  
Escala/ Scale 30cm





**Figure 7.**  
Muestra P1\_S2B tras el  
muestreo/ Sample P1\_S2B  
after sampling



**Fig. 8**  
Zona de muestreo P1\_S2 tras  
la extracción de muestras  
P1\_S2A and P1\_S2C.  
Nótense las marcas, que  
se corresponden con la  
extracción de sub-muestras/  
Sample location P1\_S2 after  
the sampling of samples  
P1\_S2A and P1\_S2C. Note the  
line of indentations from which  
the sub-samples comprising  
the latter were taken.  
Escala/ Scale 30cm



**Fig. 9**

Zona de muestreo P1\_S2 consolidada/  
Sample location P1\_S2 reconsolidated.  
Escala/ Scale 30cm

**Fig. 10**

Zona de muestreo P1\_S5 in 2016/  
Sample location P1\_S5 in 2016.  
Escala/ Scale 10cm





**Fig. 11**

Zona de muestreo P1\_S5  
tras la extracción de  
muestra of P1\_S5A y  
durante la extracción de  
muestra P1\_S1B/  
Sample location P1\_S5 after  
the sampling of P1\_S5A and  
during that of P1\_S1B.  
Escala/ Scale 30cm



**Fig. 12**

Zona de muestreo P1\_S5  
tras la extracción de muestra  
P1\_S5C. Nótense las marcas,  
que se corresponden con la  
extracción de sub-muestras/  
Sample location P1\_S5 (to  
the left of sample locations  
P1\_S5A and P1\_S5B) after the  
sampling of P1\_S5C. Note the  
line of indentations from which  
the sub-samples comprising  
the latter were taken.  
Escala/ Scale 30cm



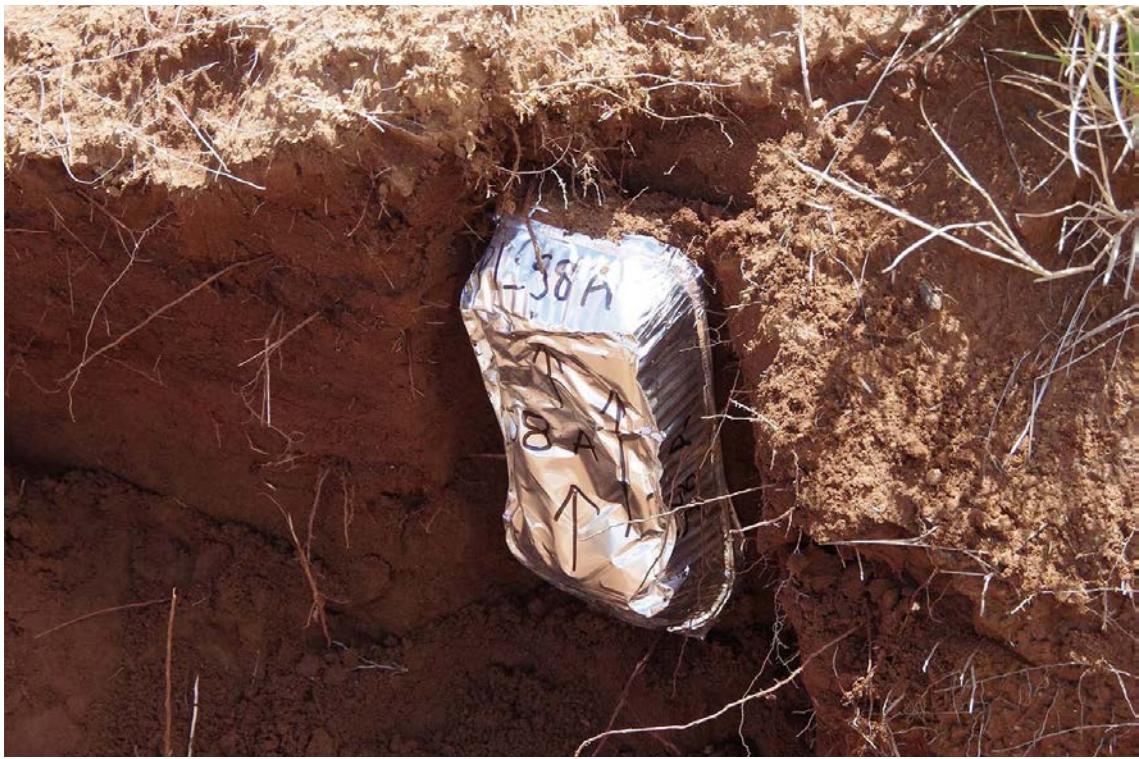
**Fig. 13**

Zona de muestreo P1\_S5 consolidada/  
Sample location P1\_S5 reconsolidated.  
Escala/ Scale 30cm

**Fig. 14**

Zona de muestreo P1\_S8 in 2016 y 2017/  
Sample location P1\_S8 in 2016 and 2017.  
Escala/ Scale 10cm





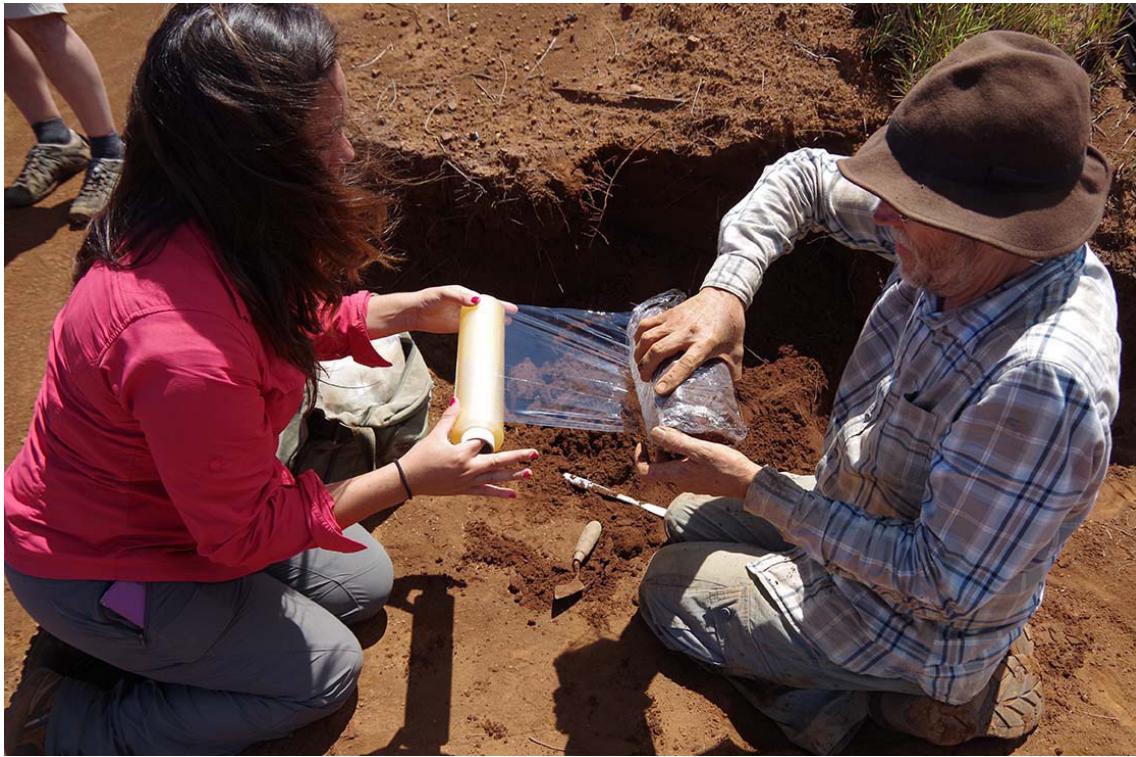
**Figure 15.**

Zona de muestreo P1\_S8 durante la extracción de la muestra P1\_S8A/ Sample location P1\_S8 during sampling of sample P1\_S8A

**Figure 16.**

Zona de muestreo P1\_S8 durante la extracción de la muestra P1\_S8B/ Sample location P1\_S8 during sampling of sample P1\_S8B.  
Escala/ Scale 30cm





**Figure 17.**

Muestra P1\_S8A durante su embalaje sobre el terreno/ Sample P1\_S8A being wrapped on site.

**Figure 18.**

Zona de muestreo P1\_S8 consolidada/  
Sample location P1\_S8 reconsolidated.  
Escala/ Scale 30cm



In January 2016 at the behest of and in consultation with STP/CMN Rapa Nui and in consultation with CONAF Rapa Nui, Rapa Nui researcher Sonia Haoa Cardinali and our Chilean counterpart, Francisco Torres Hochstetter of MAPSE, the UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project conducted a detailed survey of the archaeology and erosional context of a c. 500x500 m square around Ahu Hati te Kohe and Viri Viri o Tumu on the southwest of the Poike peninsular, Rapa Nui. Apart from describing and interpreting our observations, our interim report on this work (LOC 2016b), assessed the threat posed by the survey area's erosional environment to the surviving archaeology, in particular the two *ahu*, and discussed in the light of this how best to conserve and manage them. In our view, both sites, along with a number of nearby sediment exposures likely to contain environmental material relevant to their interpretation, were under threat of imminent destruction, and accordingly we recommended a programme of active archaeological intervention on them, beginning with the environmental sampling of sediments beneath and behind the *ahu* and in the exposures referred to above, followed by selective excavation on the two *ahu*. The final stage of the recommended programme — full excavation — was recommended only if the sites were written off as not viable for long term conservation. This short preliminary report describes the first stage of that programme and makes a number of observations about the immediate impact of the ongoing erosion of the two *ahu*. One of these is that Ahu Viri Viri o Tumu is no longer viable for long term conservation.

A preliminary report on our January 2016 survey and the recommendations based on it were submitted to STP/CMN Rapa Nui, CONAF Rapa Nui and Sonia Haoa C. in March 2016 (LOC 2016a) and the full interim report in August 2016 (LOC 2016b), and formal permission to conduct the first stage of the recommended programme of intervention sought from STP/CMN Rapa Nui (Appx 1) at the end of October 2016 and from CONAF Rapa Nui early the following month (Appx 2). Tacit approval for the UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project to conduct the work was granted by STP/CMN Rapa Nui soon after, and formal approval from STP/CMN Rapa Nui and CONAF Rapa Nui in January 2017 after our proposals were agreed by CAMN (Appxs 3 & 4). Permission from CAMN and CONAF was conditional on 1) the presence during the sampling of a representative of CAMN (Sonia Haoa C.), 2) the presence during the sampling of a CONAF guard, and 3) the presence during the sampling of a representative of STP/CMN Rapa Nui (María Gabriela Atallah Leiva), who collectively would monitor and approve our work on site. Permission from CONAF Rapa Nui was also conditional on our providing training in the procedures used and a lecture to CONAF on our work. In the event, however, no one presented himself or herself for formal training, though ad hoc instruction was given to one of our CONAF guards and a Rapa Nui archaeology student who had accompanied Sonia Haoa C. to the site, and no date was given for a lecture on our work. The UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project team remains prepared to offer formal lectures and training on its return next year.

The aim of the sampling programme was to recover loose sediments for palynological, and soil monoliths for palynological and soil micromorphology analysis, from archaeological and natural contexts likely to inform our understanding of the palaeoenvironmental context of two *ahu* and the survey area as a whole. Eight sample locations were proposed: two directly associated with Ahu Hati te Kohe (sample locations P1\_S1 and P1\_S2), two directly associated with Ahu Viri Viri o Tumu (sample locations P1\_S3 and P1\_S4), one in the vicinity of and predating Ahu Viri Viri o Tumu (sample location P1\_S5),

Sample location	Grid reference	Site name	LOC 2016 contexts	Sample code	Type of sample	Purpose of sample	Quantity	Weight (gms)	Box
P1_S1	0675109/69999778	Ahu Hati te Kohe	39	P1_S1 A	sediment monolith	soil micromorphology & pollen analysis	1	2320	1
P1_S1	0675109/69999778	Ahu Hati te Kohe	39	P1_S1 B	loose sediment	pollen analysis	5 bags 60x60mm	88.3	2
P1_S2	0675112/69999771	Ahu Hati te Kohe	26, 27	P1_S2 A	sediment monolith	soil micromorphology & pollen analysis	1	2900	1
P1_S2	0675112/69999771	Ahu Hati te Kohe	27, 40	P1_S2 B	sediment monolith	soil micromorphology & pollen analysis	1	2210	1
P1_S2	0675112/69999771	Ahu Hati te Kohe	26, 27	P1_S2 C	loose sediment	pollen analysis	4 bags 60x60mm	88.3	2
P1_S3	0675089/69999830	Viri Viri o Tumu	n/a	none/ not taken	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
P1_S4	0675089/69999827	Viri Viri o Tumu	n/a	none/ not taken	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
P1_S5	0675062/69999826	none	no LOC 2016 context	P1_S5 A	sediment monolith	soil micromorphology & pollen analysis	1	1490	1
P1_S5	0675062/69999826	none	no LOC 2016 context	P1_S5 B	sediment monolith	soil micromorphology & pollen analysis	1	2190	2
P1_S5	0675062/69999826	none	no LOC 2016 context	P1_S5 C	loose sediment	pollen analysis	9 bags 60x60mm	88.3	2
P1_S6	0675032/69999854	none	n/a	none/ not taken	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
P1_S7	0674911/69999766	none	n/a	none/ not taken	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
P1_S8	0675077/69999628	none	28, 41, below 41 (no LOC 2016 context)	P1_S8 A	sediment monolith	soil micromorphology & pollen analysis	1	1980	2
P1_S8	0675077/69999628	none	below 41 (no LOC 2016 context)	P1_S8 B	sediment monolith	soil micromorphology & pollen analysis	1	2340	2

**Table 2**  
*LOC Poike sediment samples, January 2017*

one at the top of a sediment pedestal inland of Ahu Viri Viri o Tumu formally protected by a site (sample location P1\_S6), one in and under colluvium in the northwest corner of the site (sample location P1\_S7) and one in a gully just along the coast from Ahu Hati te Kohe in which sediments pre and post dating the *ahu* are preserved (sample location P1\_S8) (Table 2; Appxs 1 & 2). However, owing to severe damage caused to the survey area by this summer's heavy La Niña rainfall, on our arrival on the island in January 2017, we reassessed three of these sample locations as either no longer viable: that is to say we were no longer confident that in their modified state they were undisturbed and if sampled would or could yield useful paleoenvironmental material (sample locations P1\_S3 and P1\_S5), or not safe to sample without an accompanying excavation (sample locations P1\_S4). Sampling, therefore, was not conducted at these locations. For logistical rather than archaeological reasons, the proposed sampling at sample location P1\_S7 was also dropped from our programme. The other four locations remained viable for sampling for palaeoenvironmental material, indeed, owing to their recent cutting back by rain, sample locations P1\_S1 and P1\_S8, were probably more viable than they had been in January 2016, and sampling was carried out at all of them. The work was carried out on 24th January 2017. The samples were taken by Professor Rob Scaife PhD of the University of Southampton, UK, with assistance from María Gabriela Atallah L. (STP/CMN), Isaias Hey Gonzales (SEC) and Mike Seager Thomas (University College London, UK). Sonia Haoa C. for CAMN and two CONAF guards were present during the sampling of sample locations P1\_S1, P1\_S2 and P1\_S5. María Gabriela Atallah L. for STP/CMN Rapa Nui and Francisco Torres H. for MAPSE were present during the sampling of all four locations, as was the director of the UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project, Professor Sue Hamilton PhD, also of UCL. As agreed with CAMN, CONAF Rapa Nui and STP/CMN Rapa Nui, the LOC team returned to the site the following week to reconsolidate the sampled locations.

Owing to the changed conditions of the sample locations, resulting from the heavy rain since our January 2016 assessment, our sample procedures were modified. The aim of this was to minimize the impact of the samples. Thus instead of taking the soil monoliths and loose sediment samples from adjacent locations, both of which would have had to be cut back/ cleaned, the loose sediment samples were taken from *behind* slightly larger soil monoliths, and rather than in the 5 cm deep bottles originally proposed, taken as shallow, non-invasive scrapes. The soil monoliths were taken in lightweight aluminium tins wrapped on site in cling film; the loose soil samples were taken in 6x6 cm Ziploc plastic bags. Individual samples were labelled by sample location (e.g. P1\_S2) and sample letter (e.g. P1\_S2 A and P1\_S2 B for the two soil monoliths from P1\_S2 and P1\_S2 C for the loose sediment samples from this location), with the loose sediment samples, each of which comprised several sub-samples, subdivided by depth from the top of the sample down (e.g. P1\_S2 C 0–1 cm, P1\_S2 C 4 cm, P1\_S2 C 8 cm etc.). In addition, the original orientation of the sediments comprising the soil monoliths was marked on these. In all 10 samples (seven soil monoliths and three loose sediment samples, the latter comprising 18 sub-samples) were taken (Table 1). All of the samples were extracted successfully except for soil monolith P1\_S5 A, which broke during extraction. The latter, however, may still be viable and was packaged for export along with the others. Figures 1–18 show sample locations P1\_S1, P1\_S2, P1\_S5 and P1\_S8 before, during and after our intervention.

In order to export the samples, further permissions were sought from STP/CMN in Santiago (Appx 5) and SAG Rapa Nui. (Examination of the samples by SAG on the island is required in order that the samples are not opened en route). On receipt of these, the samples were — or will be — shipped (by Francisco Torres H.) to the University of Cambridge, UK, using the *Correos de Chile* and will be imported into the UK under a license issued by DEFRA to Professor Charly French PhD of the University of Cambridge (Appx 6). The *Correos de Chile* advised us that the shipping of the samples will take 2 to 4 weeks and we are currently awaiting their arrival.

Professor Rob Scaife PhD will undertake the pollen analysis at the University of Southampton, UK, and Professor Charly French PhD, the soil micromorphology analysis at the University of Cambridge, UK. As noted in our applications to STP/CMN Rapa Nui and CONAF Rapa Nui, the timing of this is contingent upon the specialists' academic timetables and cannot be predicted with certainty, but we hope that a full technical report on the analyses will be available sometime in 2018.

Except as a technical exercise, it is too early to draw any conclusions about the UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project's sampling for palaeoenvironmental material of locations at and in the vicinity of Ahu Hati te Kohe. As a technical exercise, however, it was successful: the strategy employed successfully recovered analysable sediments without destabilizing the sections from which they were taken or compromising the structural integrity of the *ahu*. It is possible, however, to draw some important and immediately relevant conclusions from our observations of the changed condition of the sites within the survey area, and in particular sample locations P1\_S3 and P1\_S4's (Ahu Viri Viri o Tumu). In our interim report on last year's survey, we observed how erosion in the survey area was advancing slowly and for some locations was approaching a tipping point, when catastrophic collapse was likely to occur (LOC 2016b). This summer's La Niña rainfall has accelerated the rate at which this erosion is advancing and for Ahu Viri Viri o Tumu has brought the tipping point very close indeed and it is our view that this site needs to be excavated immediately, or it and any information it contains will be lost. Possible palliative strategies such as packing the undermined stones of its rear wall with rocks in order to prevent their immediate collapse and cladding the mound on which it is located with seeded matting were discussed with Lilian Gonzales of CONAF before our departure, but it remains our view — which we expressed to CONAF and repeat here — that it is already too late for this. As noted, the site has already been destabilized to the extent that we felt unable to sample it. Damage moreover, if not the immediate threat of collapse, extends beyond Ahu Viri Viri o Tumu. The two sample locations — both exposed sections through archaeological deposits — associated with Ahu Hati te Kohe were also much changed (P1\_S1 and P1\_S2), the earthen matrix of P1\_S1 having been washed out at the top and some stones lost or critically destabilized and part of P1\_S2 having collapsed. Unlike Viri Viri o Tumu, Ahu Hati te Kohe is not in danger of immediate collapse but it is eroding quickly. In view of these observations we can only hope that our 2016 survey and our sampling for palaeoenvironmental material this year has saved something.

### References

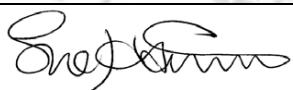
- LOC (Rapa Nui Landscapes of Construction Project)** 2016a. Conservation Survey of Archaeological Sites on Poike, Rapa Nui (Easter Island), January–February 2016. Preliminary report. <https://www.researchgate.net/publication/297283075>
- LOC (Rapa Nui Landscapes of Construction Project)** 2016b. Survey on Poike 2016. UCL Rapa Nui Landscapes of Construction Project Interim Reports **13**. <https://www.researchgate.net/publication/307138639>
- Mieth, A. & Bork, H-R.** 2005. History, origin and extent of soil erosion on Easter Island (Rapa Nui). *Catena* **63**, 244–60.
- Vargas, P.** 1990. *Prospección Arqueológica en la Península del Poike y Sector de Mahatua. Estudios del Asentamiento en Isla de Pascua.*

## **Apéndice/ Appendix 1**

**GOBIERNO DE CHILE**  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
 CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

## FORMULARIO SOLICITUD ARQUEOLÓGICA

**1. ANTECEDENTES DEL SOLICITANTE:**

Nombre	Sue Hamilton
Nacionalidad	Británica
Dirección	UCL Institute of Archaeology, University College London, 31–34 Gordon Square, LONDON, WC1H 0PY
Teléfonos	+44 (0)20 7679 7483
Fax	N/A
Correo electrónico	s.hamilton@ucl.ac.uk; ioa-director@ucl.ac.uk
Institución	UCL Institute of Archaeology, University College London
Firma	

**2. SOBRE EL PROYECTO:**

(marcar con una x según corresponda).

Región	Región de Valparaíso
--------	----------------------

<b>2.a. Proyectos evaluados previamente por instituciones académicas y/o científicas</b>		Adjunta proyecto	
Nº Proyecto	1699	SI	NO (ya entregado)
Nombre Proyecto	<i>Rapa Nui Landscapes of Construction Project (LOC)/Proyecto Rapa Nui Paisajes de Construcción: Evaluación de la arqueología y procesos de erosión en Poike</i>		<i>no</i>
Responsable del Proyecto	Sue Hamilton PhD, FSA, Professor of Prehistory Directora del UCL Institute of Archaeology, University College London. <a href="http://www.ucl.ac.uk/archaeology/people/staff/hamilton">http://www.ucl.ac.uk/archaeology/people/staff/hamilton</a>		

---

CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

Av. Vicuña Mackenna 84, Providencia, Santiago-CHILE ■ Fono: (56) (2) 726 14 00 ■ Fax: (56) (2) 726 14 57  
 ■ [info@monumentos.cl](mailto:info@monumentos.cl) ■ [www.monumentos.cl](http://www.monumentos.cl)

---

**GOBIERNO DE CHILE**  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

<b>2.b. Proyectos FONDART</b>		Adjunta proyecto	
Nº Proyecto		SI	NO (ya entregado)
Nombre Proyecto			
Responsable del Proyecto			

<b>2.c. SEIA</b>		Adjunta proyecto	
Nombre Proyecto:		SI	NO (ya entregado)
Tipo de Proyecto			
Titular de Proyecto			
Consultora Ambiental			
Contratista (si corresponde)			
Etapa del Proyecto			
RCA (si corresponde)			

<b>2.d. Otros Proyectos</b>		Adjunta proyecto	
Nombre Proyecto:		SI	NO (ya entregado)
Institución(es), Organismo(s) o Empresa(s) que patrocina(n)			
Institución(es), Organismo(s) o Empresa(s) que financia(n)		Adjunta Carta	
		SI	NO (ya entregado)
Responsable del Proyecto			

**GOBIERNO DE CHILE**  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

**3. SOBRE EL SITIO O LA ZONA QUE SE ESTUDIARÁ:**

Registro	No	Intervención	Si
----------	----	--------------	----

<b>3.a Para prospección arqueológica</b>					
Región:			Provincia:		
Comuna:			Localidad:		
Tipo de Prospección					
Superficie aprox.		Polígono coordenadas UTM DATUM:			
		NW	Lat. N.	Long. E.	
		NE			
		SW			
		SE			
Anexa listado de coordenadas adicionales	SI		NO		

Nota: Agregar más líneas de requerirse o copiar nuevamente la tabla si se trata de más de un área de prospección.

<b>3.b Para intervención en sitios arqueológicos</b>						
Región:	Región de Valparaíso		Provincia:	Isla de Pascua		
Comuna:	Isla de Pascua		Localidad:	Poike		
Nombre Sitio	Ubicación Sitio		Superficie total del sitio aprox.	Tipo de Excavación y/o intervención	% del área total del sitio a excavar y/o Intervenir	
	UTM DATUM: WGS84					
	Lat. N.	Long. E.				
Ubicación de la muestra: P1_S1: Ahu Hati te Kohe (LOC yacimiento M1: sección 054)	6999778	0675109	40 x 15 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	<1%	
Ubicación de la Muestra: P1_S2: Ahu Hati te Kohe (LOC yacimiento M1: sección 058)	6999771	0675112	40 x 15 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	<1%	
Ubicación de la	6999830	0675089	6 x 6m	Extracción de	<1%	

CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

Av. Vicuña Mackenna 84, Providencia, Santiago-CHILE ■ Fono: (56) (2) 726 14 00 ■ Fax: (56) (2) 726 14 57  
■ info@monumentos.cl ■ www.monumentos.cl

**GOBIERNO DE CHILE**  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
**CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES**

muestra: P1_S3: Viri Viri o Tumu (LOC yacimiento M2: suelo desarrollado 044)				muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	
Ubicación de la muestra: P1_S4: Viri Viri o Tumu (LOC yacimiento M2: suelo desarrollado 045)	6999827	0675089	6 x 6 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	<1%
Ubicación de la muestra: P1_S5: sin nombre (suelo desarrollado cerca de Viri Viri o Tumu)	6999830	0675070	0.5 x 2 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	5%
Ubicación de la muestra P1_S6: sin nombre (LOC yacimiento M3: suelo desarrollado 036)	6999854	0675032	20 x 20 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	2.5%
Ubicación de la muestra: P1_S8: sin nombre (LOC yacimiento M7: coluvión 028 y suelo desarrollado 041)	6999628	0675077	15 x 30 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	<1%
Ubicación de la muestra: P1_S7: sin nombre (coluvión cerca de LOC yacimiento M8)	6999766	0674911	0.5 x 3 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	1%

Nota: Agregar más líneas de requerirse o copiar nuevamente la tabla si se trata de más de una comuna.

**GOBIERNO DE CHILE**  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

**Adjuntos Requeridos:**

- Plano a escala 1:50.000 en que se indique claramente el área o los sitios solicitados (mapa 1).
- Otros planos para ubicar de manera adecuada el área y/o los sitios y las actividades a desarrollar en ellos (fotografías aéreas 1 y 2).
- Si esta disponible, la caracterización general del(os) sitio(s). Esta información se debe entregar organizada en una ficha por cada uno de los sitios.

Estos documentos se pueden encontrar también en el siguiente link:

[https://www.dropbox.com/sh/dasxr46g559cbl2/AACrrWH\\_OxqnD99IX8yp\\_IQ2a?dl=0](https://www.dropbox.com/sh/dasxr46g559cbl2/AACrrWH_OxqnD99IX8yp_IQ2a?dl=0)



**GOBIERNO DE CHILE**  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

**4. INDIVIDUALIZACIÓN DEL O DE LOS INVESTIGADORES PRINCIPALES y CURRICULUM:**

	Nombre	Responsabilidad
Investigador Principal	Professor Sue Hamilton, PhD, FSA Director, UCL Institute of Archaeology	Directora del proyecto; muestreo y registro en terreno; preparación de los informes finales.

	Adjunta	Ya adjuntado
Curriculum:	Ver también <a href="http://www.ucl.ac.uk/archaeology/people/staff/hamilton">http://www.ucl.ac.uk/archaeology/people/staff/hamilton</a>	
Fotocopia Titulo:	Ver también <a href="http://www.ucl.ac.uk/archaeology/people/staff/hamilton">http://www.ucl.ac.uk/archaeology/people/staff/hamilton</a>	

	Nombre	Responsabilidad	Adjunta currículo	Ya adjuntado
Co-investigador				
Co-investigador				

Nota: Agregar más líneas de requerirse

**5. INDIVIDUALIZACIÓN DE LOS COLABORADORES O AYUDANTES, SI LOS HUBIERE:**

	Nombre	Calificación profesional	Responsabilidad
1.	Felipe Armstrong	Arqueólogo (U. De Chile), Máster en Arte Comparado y Arqueología (UCL)	Muestreo y registro en terreno
2.	Charly French	Doctor en Arqueología medioambiental (UCL), Profesor de Geoarqueología (Cambridge)	Ánálisis en laboratorio de las muestras de micromorfología de suelo; preparación de los informes de dichos análisis

**GOBIERNO DE CHILE**  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
**CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES**

3.	Rob Scaife	Doctor en Arqueobotánica y Palinología (Kings College), Profesor visitante de Arqueología medioambiental y Paleoecología (U. De Southampton)	Análisis de laboratorio de muestras de polen; preparación de los informes de los mismos.
4.	Mike Seager Thomas	Arqueólogo (UCL)	Asistente de la investigadora principal; manejo del sitio; muestreo y registro en terreno; preparación del informe preliminar de la campaña.
5.			

Nota: Agregar más líneas de requerirse

Nº de Personal de Apoyo Sin Formación en Arqueología	0
--	---

**6. OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO (Antecedentes a anexar señalados en instructivo)**

*Adjunta:*

Objetivos
Metodología
Plan de trabajo

**7. DESTINO FINAL DE LAS COLECCIONES Y LOS REGISTROS:**

Lugar de estudio de los materiales	Las muestras de polen serán analizadas por el Dr. Rob Scaife en la Universidad de Southampton, Reino Unido. Las muestras de micromorfología de suelo serán analizadas por el Dr. Charly French en la Universidad de Cambridge, Reino Unido.
Sugerencia de destino final de las colecciones y registros	Producto de la naturaleza de los análisis, no se conservarán restos materiales. Tanto la información en bruto generada por el proyecto como los informes preliminares de los análisis será depositados en la Corporación Nacional Forestal, Rapa Nui; Secretaría Técnica de Patrimonio, Rapa Nui; y en el Museo Antropológico P. Sebastián Englert, Rapa Nui.

*Adjuntos Requeridos:*

---

CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

Av. Vicuña Mackenna 84, Providencia, Santiago-CHILE ■ Fono: (56) (2) 726 14 00 ■ Fax: (56) (2) 726 14 57  
 ■ [info@monumentos.cl](mailto:info@monumentos.cl) ■ [www.monumentos.cl](http://www.monumentos.cl)

---

**GOBIERNO DE CHILE**  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
**CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES**

-Carta de aceptación de la institución que se ha sugerido como destino final de las colecciones y registros

**8. DOCUMENTO DE LA INSTITUCIÓN PATROCINANTE (Antecedentes a anexar señalados en instructivo)**

Adjunta:

	Carta institución patrocinante
	Carta empresa mandante

**9. MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DEL SITIO QUE SE ADOPTARÁN, SI PROCEDEN (Antecedentes a anexar señalados en instructivo)**

Las secciones desde donde de sacarán las muestras serán rellenadas con piedras sujetas por tierra y clastos recolectados en las cercanías del sitio.

**10. REQUISITOS PARTICULARES PARA LOS INVESTIGADORES EXTRAJEROS (Antecedentes a anexar señalados en instructivo)**

Nombre del asesor y coinvestigador nacional	Francisco Torres H., Museo Antropológico P. Sebastián Englert, Rapa Nui: Arqueólogo
Nombre del convenio con institución nacional	Rapa Nui Landscapes of Construction Project

## Sección 6

### Objetivos específicos:

- Muestrear depósitos para análisis de polen y micromorfología de suelo en Poike, a lo largo de la ocupación prehistórica de Rapa Nui.
- Si, como se espera, las muestras contienen polen preservado e información estratigráfica, mejorar nuestra comprensión del medioambiente de los sitios arqueológicos en Poike.
- Todos los sitios se encuentran en riesgo inminente de destrucción por la constante erosión del sedimento, por lo que el objetivo del proyecto es rescatar cualquier información antes de que los sitios sean destruidos (ver LOC13, enviado a STP Rapa Nui en agosto de 2016).

### Objetivo General:

- Se espera que la muestra propuesta permita obtener un contexto mayor para la comprensión del cambio medioambiental en la Península de Poike. La amenaza de erosión en esta zona es enorme. Pero así también son las oportunidades para registrar y seguir los restos arqueológicos y la historia

**GOBIERNO DE CHILE**  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
**CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES**

medioambiental con una mirada de largo plazo. La península de Poike es una unidad topográfica con características únicas, tanto en términos de sus fuentes geológicas como de sus expresiones culturales. Es probablemente el volcán más antiguo de la Isla, con características geológicas distintivas, incluyendo domos de lava desde los que se obtuvo el material para la producción de los *moai* de traquita, solo hallados en Poike. Es una zona única de la isla, para la cual se ha sugerido constantemente una geografía sagrada (p. ej. Van Tilburg 1994: 101; Mulloy 1975), formas particulares de *ahu* y crematorios, así como arte rupestre y complejos de *tahetas*.

- Trabajar hacia una comprensión de cómo Poike articuló socialmente y en términos de sus cambiantes recursos ambientales con el resto de la isla. Esto es de vital importancia para comprender la prehistoria de la isla en su totalidad. Debido al estado de constante erosión y coluviones de Poike, también se dan posibilidades no siempre disponibles de preservación y exposición del registro arqueológico. Aún más, en cuanto a sus monumentos, Poike es una de las zonas menos estudiadas y comprendidas de la isla.
- Conservar información amenazada: La constante erosión supone que una parte de los monumentos de Poike, algunos de ellos únicos, no sobrevivirán por mucho tiempo para ser mapeados y estudiados. En términos arqueológicos, la intervención a pequeña escala que se propone en este proyecto, contribuirá al menos a rescatar información desde perfiles y secciones ya expuestos.
- Ofrecer una contribución valiosa a las estrategias urgentes de manejo combinado del patrimonio cultural y ambiental en Poike.

### Metodología

#### Muestreo:

El muestreo de P1\_S1 y P1\_S2 (Ahu Hati te Kohe), P1\_S3 y P1\_S4 (Viri Viri o Tumu) y P1\_S7 and P1\_S8 supondrá la limpieza de secciones en cada sitio en un área de no más de 1 m<sup>2</sup>

Muestreo de Polen: Los sedimentos expuestos serán recolectados desde la base hacia el techo, usando ya sea recogedores para muestras de polen o alguna otra herramienta, dependiendo de lo que sea más adecuado para los sedimentos expuestos. Es imposible saber a ciencia cierta cuántas muestras serán requeridas de cada sección previo a la limpieza, pero se estima que 4 serán tomadas de P1\_S1, 10 de P1\_S2, 4 de P1\_S3, 3 de P1\_S4, y entre 6 y 8 de P1\_S7 y P1\_S8. El volumen de cada muestra no será mayor a 3cm<sup>3</sup>, y en la mayoría de los casos mucho menos. La ubicación de la muestra de P1\_S5 está en una superficie más o menos horizontal, por lo que el muestreo supondrá la excavación de una pequeña

**GOBIERNO DE CHILE**  
**MINISTERIO DE EDUCACION**  
CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

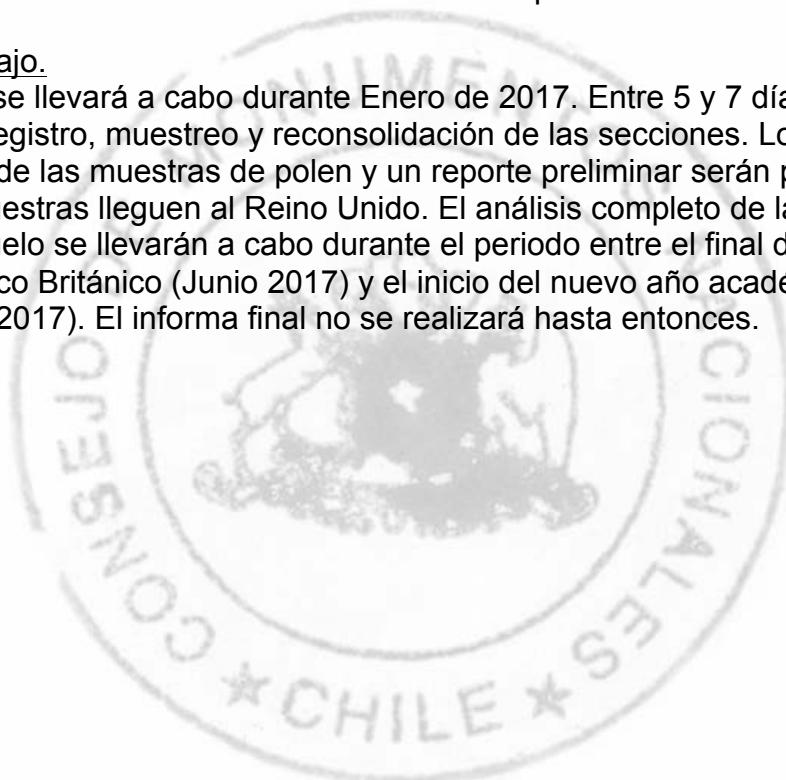
sección de aproximadamente 40 cm. de largo, 30 cm. de ancho y 20 cm. de profundidad. La ubicación de la muestra de SP\_S6 está en la superficie de un pedestal desprotegido naturalmente no erosionado. El resto de los suelos desarrollados serán cortados desde el borde del pedestal, por un máximo de 30 cm. creando secciones de alrededor de 25 cm. de profundidad. Un máximo de 8 muestras se tomarán de este punto.

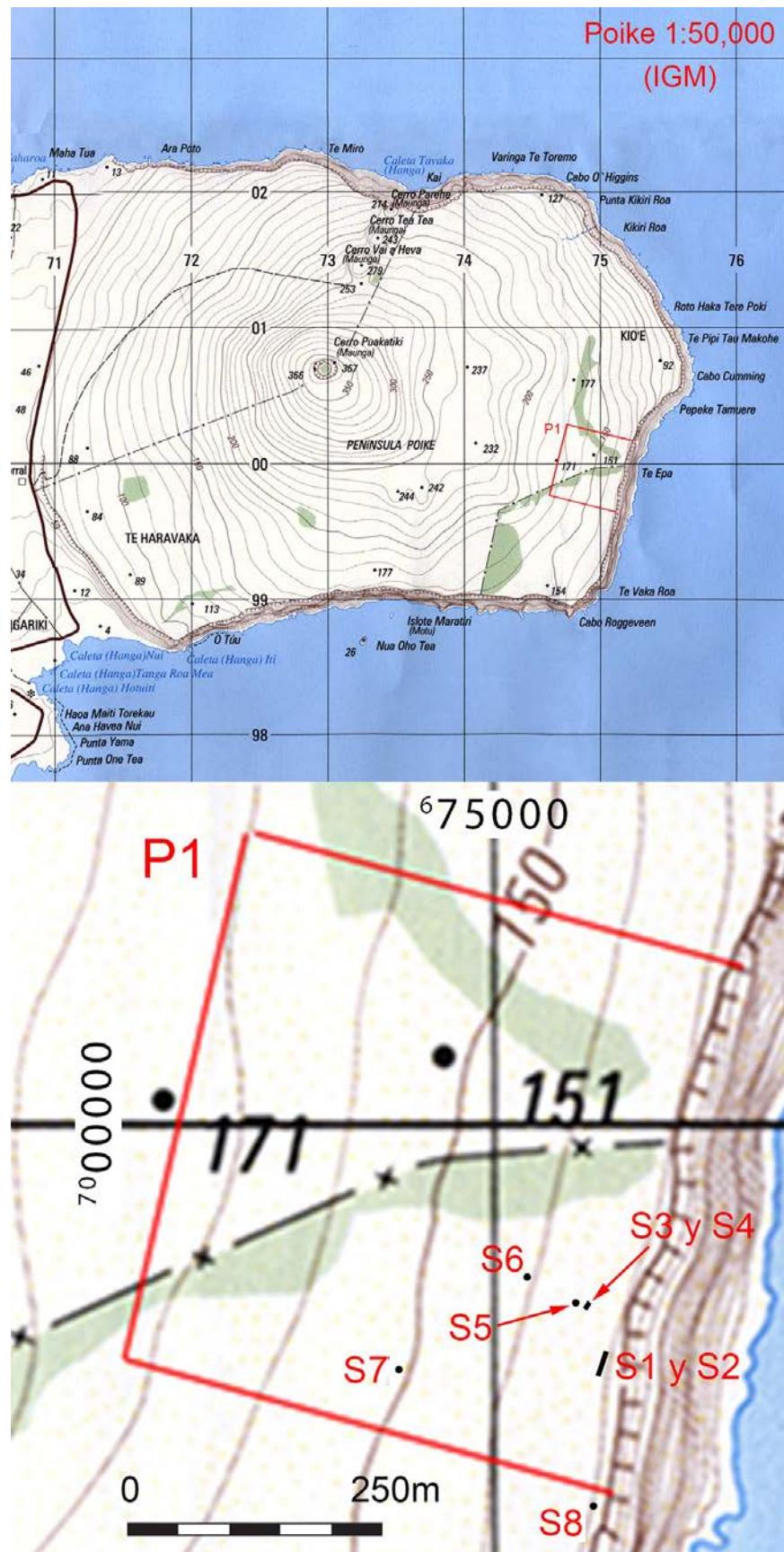
Muestras de micromorfología de suelo: Estas serán tomadas desde las mismas secciones mencionadas para las muestras de polen. Para S1\_P1, se extraerá una columna de 20x5x5 cms. Para el resto de las muestras se utilizarán cajas Kubiena, con un tamaño máximo de 10x10x10 cm.

Todas las muestras serán llevadas al Reino Unido para su análisis.

Plan de Trabajo.

El muestreo se llevará a cabo durante Enero de 2017. Entre 5 y 7 días demorará la limpieza, registro, muestreo y reconsolidación de las secciones. Los análisis preliminares de las muestras de polen y un reporte preliminar serán producidos a penas las muestras lleguen al Reino Unido. El análisis completo de las muestras de polen y suelo se llevarán a cabo durante el periodo entre el final del Term 3 del año académico Británico (Junio 2017) y el inicio del nuevo año académico (Septiembre 2017). El informe final no se realizará hasta entonces.

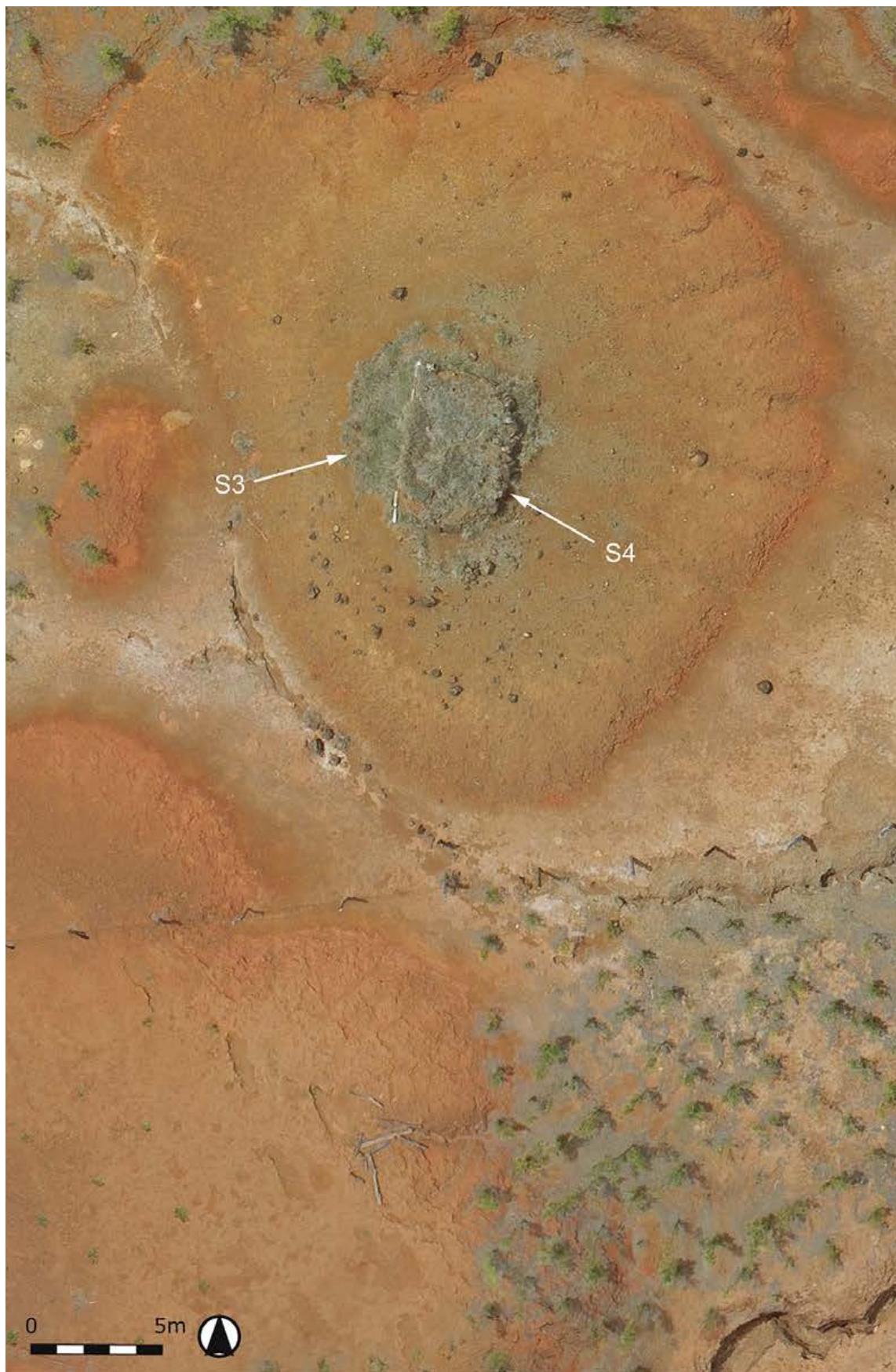




**Apéndice/ Appendix 1: mapa 1**



**Apéndice/ Appendix 1: fotografía aérea 1**



**Apéndice/ Appendix 1: fotografía aérea 2**

## LOC PROSPECCIÓN EN POIKE

Las muestras medioambientales propuestas para 2017 se sitúan al sudeste de la zona de prospección LOC P1 (ver LOC 2016 y mapa 1). El área está expuesta a graves procesos de erosión sedimentario, y las muestras propuestas corren un grave peligro, que puede ser irreversible incluso si se ponen en marcha medidas activas de protección.

### ***Ahu Hati te Kohe (LOC yacimiento M1 / Vargas 1990 23-10: localización de muestras P1\_S1 y P1\_S2)***

S1 y S2 son perfiles verticales. S1 transcurre entre el extremo septentrional del ahu y los sedimentos en los que éste se apoya, formando pseudo-ángulos rectos con el ahu; S2 transcurre longitudinalmente por la zona posterior (de cara al mar). Su cronología parece incluir momentos anteriores (substrato/B-horizonte), contemporáneos y posteriores a la construcción, uso y abandono del ahu. Ambos perfiles se han formado como consecuencia de la erosión en el terreno circundante.

El muestreo de estos perfiles debe ser prioritario, porque es probable que conserven buenas muestras medioambientales y por su estrecha asociación con Ahu Hati te Kohe.

P1\_S1 (LOC 2016b, fig. 13; fotografía 1; fotografía aérea 1)  
E0675109/N6999778

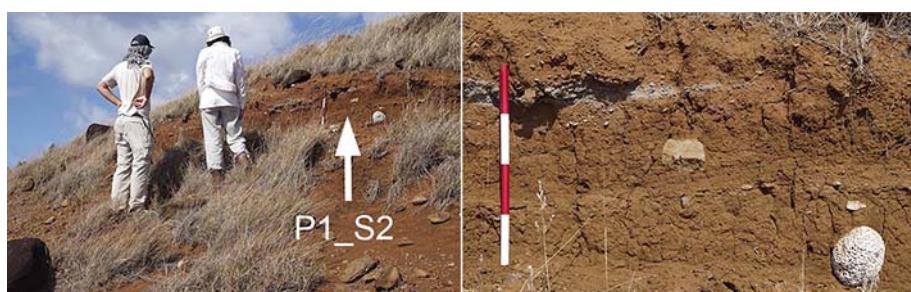
LOC Prospección de Poike rasgo/sección 054 y rasgo/paleosuelo y estratos 031 y 039

P1\_S2 (LOC 2016b, fig. 14; fotografía 2; fotografía aérea 1)  
E0675112/N6999771

LOC Prospección de Poike rasgo/sección 054 rasgo/paleosuelo y estratos 025, 026, 027, 040 y 065



***Apéndice/ Appendix 1: fotografía 1***



***Apéndice/ Appendix 1: fotografía 2***

## LOC PROSPECCIÓN EN POIKE

Las muestras medioambientales propuestas para 2017 se sitúan al sudeste de la zona de prospección LOC P1 (ver LOC 2016 y mapa 1). El área está expuesta a graves procesos de erosión sedimentario, y las muestras propuestas corren un grave peligro, que puede ser irreversible incluso si se ponen en marcha medidas activas de protección.

### ***Virí Virí o Tumu (LOC site M2/ Vargas Vargas 1990 23-11: localización de muestras P1\_S3 y P1\_S4) y muestras cercana P1\_S5***

Igualmente S3 y S4 son secciones verticales. S3 transcurre por una terraza de *poro* en la cara frontal (de espaldas al mar) de la estructura, y los sedimentos que la cubren y la subyacen. S4 se sita en los sedimentos que subyacen el muro trasero. Los sedimentos que forman la localización de muestras S3 parecen incluir una capa superficial (A-horizon) justo bajo la terraza de poro, y está probablemente asociado con el periodo de construcción o uso de la estructura. Los sedimentos que componen S4 son un substrato (B-horizon) anterior a ésta. Como ocurre con S1 y S2, ambos perfiles se han formado como consecuencia de la erosión en el terreno circundante.

S5 está situado en la suave pendiente que circunda la superficie contemporánea, fuertemente erosionada, varios metros tierra adentro con respecto a Virí Virí o Tumu. Se compone de una capa superficial (A-horizon) que parece haber sido *cubierta* por lava de flujo en posición geológica primaria, ahora muy degradada y expuesta como resultado de la erosión. Si esta relación estratigráfica con la lava se confirma, la cronología tanto de los sedimentos como las muestras medioambientales asociadas sería anterior a la colonización humana de la isla.

El muestreo de estos perfiles debe ser prioritario, porque es probable que conserven buenas muestras medioambientales en S3 y S4 y por su asociación con Virí Virí o Tumu, además de por la posible antigüedad de S5.

P1\_S3 (abajo, a la derecha del gran bloque de *poro*; fotografía 3; fotografía aérea 2)

E0675089/N6999830

LOC Prospección de Poike rasgo /paleosuelos y estratos 029, 044 y 075

P1\_S4 (LOC 2016b, fig. 30; fotografía 4; fotografía aérea 2)

E0675089/N6999827

LOC Prospección de Poike rasgo /paleosuelos y estratos 045 y 075

P1\_S5 (LOC 2016b, fig. 37; fotografía 5)

E0675070/N6999830

No LOC Prospección de Poike, sin número asignado



*Apéndice/ Appendix 1: fotografía 3*



*Apéndice/ Appendix 1: fotografía 4*



*Apéndice/ Appendix 1: fotografía 5*

## LOC PROSPECCIÓN EN POIKE

Las muestras medioambientales propuestas para 2017 se sitúan al sudeste de la zona de prospección LOC P1 (ver LOC 2016 y mapa 1). El área está expuesta a graves procesos de erosión sedimentario, y las muestras propuestas corren un grave peligro, que puede ser irreversible incluso si se ponen en marcha medidas activas de protección.

***Sin nombre (LOC site M3/ Vargas 1990 23-12: localización de muestra P1\_S6)***

S6 está ubicada sobre un pedestal de sedimentos formado por la acción de la erosión en el terreno circundante. Incluye una superficie desarrollada con inclusiones de fragmentos de piedra de origen cultural. La superficie en torno a la muestra también está perlada de bloques de piedra de origen cultural. Dada la casi completa destrucción del yacimiento del que forma parte, y las dificultades que esto supone para su adecuada adscripción cultural, esta muestra tiene una prioridad baja.

P1\_S6 (LOC 2016b, fig. 34; fotografía 6)

E0675032/N6999854

LOC Prospección de Poike rasgo /paleosuelos y estratos 036 y 077



***Apéndice/ Appendix 1: fotografía 6***

## LOC PROSPECCIÓN EN POIKE

Las muestras medioambientales propuestas para 2017 se sitúan al sudeste de la zona de prospección LOC P1 (ver LOC 2016 y mapa 1). El área está expuesta a graves procesos de erosión sedimentario, y las muestras propuestas corren un grave peligro, que puede ser irreversible incluso si se ponen en marcha medidas activas de protección.

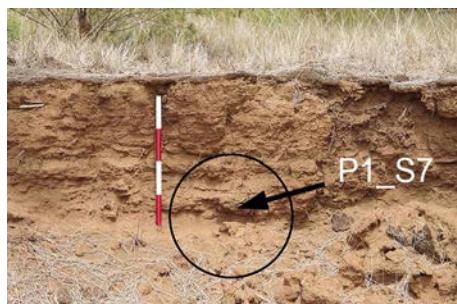
### ***Sin nombre (no LOC site no: localización de muestra P1\_S7)***

S8 incluye un perfil vertical que corta varias capas coluviales en el borde de una zona gravemente afectada por la erosión en la zona de prospección P1. El yacimiento LOC más cercano es M8. La base del perfil se encuentra actualmente sepultada por material desprendido del mismo perfil, pero se sospecha que las capas coluviales cubren un paleosuelo desarrollado de cronología anterior. Es imposible determinar la importancia de las muestras sin proceder con anterioridad a la limpieza del perfil.

P1\_S7 (LOC 2016b, fig. 36; fotografía 8)

E 0674911/N6999766

No LOC Prospección de Poike, rasgo sin número asignado



***Apéndice/ Appendix 1: fotografía 7***

## LOC PROSPECCIÓN EN POIKE

Las muestras medioambientales propuestas para 2017 se sitúan al sudeste de la zona de prospección LOC P1 (ver LOC 2016 y mapa 1). El área está expuesta a graves procesos de erosión sedimentario, y las muestras propuestas corren un grave peligro, que puede ser irreversible incluso si se ponen en marcha medidas activas de protección.

### ***Sin nombre (LOC site M7: localización de muestra P1\_S8)***

Localizado justo fuera de la zona de prospección LOC P1, el yacimiento M7 está a caballo de una gran rambla de erosión, en la que Meith and Bork (2005) identificaron raíces de palmera fosilizadas. La ubicación de la muestra, al sur de la rambla, incluye un perfil en pendiente que penetra en los sedimentos circundantes. Los sedimentos a muestrear incluyen una capa coluvial y, bajo esta, un perfil desarrollado con una capa superficial (A-horizon) intacta. Se piensa que esta capa coluvial es la misma que subyace el cercano Ahu Hati te Kohe, y que la capa superficial sepultada, que comparte relaciones estratigráficas con Ahu Hati te Kohe, es de una cronología similar a la del ahu.

La extracción de muestras en esta localización tiene una prioridad media/alta, porque parece conservar una profunda secuencia medioambiental relacionada con la construcción y el uso del ahu.

P1\_S8 (LOC 2016b, fig. 31; fotografía 8)

E0675077/N6999628

LOC Prospección de Poike rasgo /paleosuelos y estratos 028, 040 y (bajo estas) una capa que no tiene número asignado



**Apéndice/ Appendix 1: fotografía 8**

## **Apéndice/ Appendix 2**



## **SOLICITUD DE INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL SISTEMA NACIONAL DE AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DEL ESTADO.**

### 1. Antecedentes del investigador:

1. NOMBRE DEL INVESTIGADOR RESPONSABLE (adjuntar C.V, certificado de título, certificados que acrediten la pertenencia a una institución científica o universidad):

Sue Hamilton,  
Directora del UCL Institute of Archaeology, University College London.  
<http://www.ucl.ac.uk/archaeology/people/staff/hamilton>

Se adjunta CV a la presente solicitud

2. INSTITUCIÓN CIENTÍFICA O UNIVERSITARIA A LA CUAL PERTENECE:

UCL Institute of Archaeology, University College London  
LONDON,  
WC1H 0PY

3. GRADO ACADÉMICO DEL INVESTIGADOR RESPONSABLE:

PhD, FSA, Professor of Prehistory

4. PASAPORTE O CEDULA DE IDENTIDAD:

[REDACTED]

5. DIRECCIÓN , TELEFONO EN ISLA DE PASCUA.

Mana Nui Inn, Tahai s/n, Hanga Roa  
Tel: [REDACTED]

6. CORREO ELECTRÓNICO

s.hamilton@ucl.ac.uk

7. NOMBRE DE LOS INVESTIGADORES ASOCIADOS, GRADOS ACADÉMICOS. (Indicar contraparte chilena de ser una investigación extranjera, indicar calificación profesional, responsabilidad y pertenencia a instituciones de investigación o universidades):
- Mike Seager Thomas, BA (Hons), Investigador Honorario Asociado, UCL Institute of Archaeology: geoarqueólogo, arqueólogo de campo, estudios líticos
  - Rob Scaife, PhD, Professor de Arqueología medioambiental, Universidad de Southampton, Reino Unido: palinólogo y arqueólogo medioambiental (incluyendo geomorfología y ambientes cuaternarios)
  - Felipe Armstrong MA, candidato a PhD, UCL Institute of Archaeology: arqueología del paisaje, arte rupestre.
  - Sonia Haoa (?), comisionada por CONAF para trabajo de prospección en Poike
  - Contraparte Chilena: Francisco Torres H., MAPSE, Rapa Nui: arqueólogo

*Nota: En el Reino Unido, la Arqueología de Campo incluye las tareas realizadas por un conservador en Chile. Un conservador en el Reino Unido se ocupa exclusivamente de la conservación material de objetos y monumentos utilizando medios técnicos, principalmente en laboratorio.*

8. INDICAR N° DE PERSONAL DE APOYO SIN FORMACIÓN EN ARQUEOLOGÍA.

Debido a la naturaleza del trabajo, no se hace necesario contar con personal de apoyo.

2. Antecedentes del proyecto:

1. NOMBRE DEL PROYECTO:

Rapa Nui Landscapes of Construction Project/ Proyecto Rapa Nui Paisajes de Construcción — Evaluación de la arqueología y procesos de erosión en Poike.

2. NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN PATROCINANTE (En caso de ser extranjero presentar convenio con institución científica nacional que patrocina):

CONAF Rapa Nui, STP Rapa Nui/ CMN

3. DIRECCION, TELEFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DE INSTITUCION PATROCINANTE:

CONAF, Sector Mataveri s/n  
[liligonaleznualart@gmail.com](mailto:liligonaleznualart@gmail.com)  
 56-032-2100236  
 STP Rapa Nui, Atamu Tekena s/n  
[MAtan@monumentos.cl](mailto:MAtan@monumentos.cl)  
 56-32 2550226

<b>4. NOMBRE , CARGO y CORREO ELECTRÓNICO DE RESPONSABLE DE LA INSTITUCIÓN PATROCINANTE:</b>
Lili González, Arqueóloga, CONAF Rapa Nui: <a href="mailto:liligonzaeznualart@gmail.com">liligonzaeznualart@gmail.com</a> Merahi Atan, Arqueóloga. STP Rapa Nui: <a href="mailto:MAtan@monumentos.cl">MAtan@monumentos.cl</a>
<b>5. NOMBRE DEL SITIO A ESTUDIAR.</b>
Ahu Hati te Kohe, Viri Viri o Tumu y tres sitios cercanos sin nombres.
<b>6. INDICAR SUPERFICIE TOTAL A INVESTIGAR,</b>
Ocho áreas de 1m x 1m.
<b>7. RESUMEN DEL PROYECTO:</b>
<p>El objetivo del proyecto propuesto es muestrear secciones que se encuentran expuestas del Ahu Hati te Kohe y de Viri Viri o Tomu, así como sectores cercanos a estos sitios, para recuperar material paleo ambiental (polen y micro estratigrafía), que nos permita contribuir a una mejor comprensión del contexto medioambiental de la zona, así como de la prehistoria de Poike en general.</p> <p>Este trabajo representa la continuación de trabajos previamente realizados en la zona, y reportados a CONAF, por el equipo del proyecto Rapa Nui Landscapes of Construction en 2015 y 2016 (LOC2016). Este esfuerzo está motivado por el riesgo inminente en el que se encuentran algunas secciones de estos monumentos debido a la constante erosión en el área, así como por la particular ubicación y condiciones de preservación en Poike, lo que en conjunto provee un potencial único para contribuir al conocimiento de la prehistoria de Rapa Nui.</p>
<b>8. TIPO DE INTERVENCIÓN:</b> Registro o intervención (Prospección, excavación , extracción de muestras o aplicación de otras herramientas). En caso de ser excavación debe presentar el permiso de CMN e indicar % del sitio a intervenir.
Extracción de muestras para análisis palinológicos y de micro morfología de suelo.

## 9. FORMULACION GENERAL DEL PROYECTO:

En 2016 una prospección arqueológica enfocada también en los efectos de la erosión, realizada por el equipo de LOC en la zona sudeste de la península de Poike, Rapa Nui, identificó una serie de secciones expuestas con sedimentos que podrían contener material medioambiental. El análisis de estas secciones tiene el potencial de contribuir significativamente a la comprensión tanto de la arqueología como del contexto medioambiental de Poike, y por tanto, de la isla en general (LOC 2016). Estas secciones han sido expuestas producto de la erosión de sedimentos, lo que las mantiene en un riesgo constante. Dos de estos perfiles están directamente asociados al Ahu Hati te Kohe (P1\_S1, P1\_S2) y dos a Viri Viri o Tomu (P1\_S3, P1\_S4), ambos sitios de gran importancia arqueológica. El resto de los perfiles (P1\_S5–P1\_S8) se encuentran en sedimentos cercanos a estos monumentos.

- Ubicación de la muestra: P1\_S1: Ahu Hati te Kohe (LOC yacimiento M1: sección 054) E6999778/N0675109
- Ubicación de la Muestra: P1\_S2: Ahu Hati te Kohe (LOC yacimiento M1: sección 058) E6999771/N0675112
- Ubicación de la muestra: P1\_S3: Viri Viri o Tumu (LOC yacimiento M2: suelo desarrollado 044) E6999830/N0675089
- Ubicación de la muestra: P1\_S4: Viri Viri o Tumu (LOC yacimiento M2: suelo desarrollado 045) E6999827/N0675089
- Ubicación de la muestra: P1\_S5: sin nombre (suelo desarrollado cerca de Viri Viri o Tumu) E6999830/N0675070
- Ubicación de la muestra: P1\_S6: sin nombre (LOC yacimiento M3: suelo desarrollado 036) E6999854/N0675032
- Ubicación de la muestra: P1\_S8: sin nombre (LOC yacimiento M7: coluvión 028 y suelo desarrollado 041) E6999628/N0675077
- Ubicación de la muestra: P1\_S7: sin nombre (coluvión cerca de LOC yacimiento M8) E6999766/N0674911

El objetivo del proyecto es tomar muestras de los perfiles de estas secciones / sedimentos, en búsqueda de material medioambiental (polen y micro estratigrafía), y enviar estas muestras al Reino Unido para su análisis en los laboratorios de las Universidades de Cambridge y Southampton. La motivación principal es el riesgo inmediato en el que se encuentran estas secciones debido a la constante erosión en el área. Sin embargo, analizar estas muestras es de particular importancia ya que permitirá comprender mejor las características únicas de Poike, debido a su situación periférica respecto del resto de la isla y a sus condiciones particulares de preservación. El análisis de muestras directamente asociadas a monumentos aún en pie tiene un potencial único para contribuir a la comprensión de la prehistoria de Rapa Nui. Cualquier información obtenida se reportará a CONAF y STP Rapa Nui/CMN para ser incorporada a sus propios proyectos de conservación y divulgación de la prehistoria de Poike y de la Isla en general.

## 10. HIPOTESIS

N/A

## 11. OBJETIVO GENERAL

- Se espera que la muestra propuesta permita obtener un contexto mayor para la comprensión del cambio medioambiental en la Península de Poike. La amenaza de erosión en esta zona es enorme. Pero así también son las oportunidades para registrar y seguir los restos arqueológicos y la historia medioambiental con una mirada de largo plazo. La península de Poike es una unidad topográfica con características únicas, tanto en términos de sus fuentes geológicas como de sus expresiones culturales. Es probablemente el volcán más antiguo de la Isla, con características geológicas distintivas, incluyendo domos de lava desde los que se obtuvo el material para la producción de los *moai* de traquita, solo hallados en Poike. Es una zona única de la isla, para la cual se ha sugerido constantemente una geografía sagrada (p. ej. Van Tilburg 1994: 101; Mulloy 1975), formas particulares de *ahu* y crematorios, así como arte rupestre y complejos de *tahetas*.
- Trabajar hacia una comprensión de cómo Poike articuló socialmente y en términos de sus cambiantes recursos ambientales con el resto de la isla. Esto es de vital importancia para comprender la prehistoria de la isla en su totalidad. Debido al estado de constante erosión y coluviones de Poike, también se dan posibilidades no siempre disponibles de preservación y exposición del registro arqueológico. Aún más, en cuanto a sus monumentos, Poike es una de las zonas menos estudiadas y comprendidas de la isla.
- Conservar información amenazada: La constante erosión supone que una parte de los monumentos de Poike, algunos de ellos únicos, no sobrevivirán por mucho tiempo para ser mapeados y estudiados. En términos arqueológicos, la intervención a pequeña escala que se propone en este proyecto, contribuirá al menos a rescatar información desde perfiles y secciones ya expuestos.
- Ofrecer una contribución valiosa a las estrategias urgentes de manejo combinado del patrimonio cultural y ambiental en Poike.

## 12. OBJETIVOS ESPECIFICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

- Muestrear depósitos para análisis de polen y micro morfología de suelo en Poike, a lo largo de la ocupación prehistórica de Rapa Nui.
- Si, como se espera, las muestras contienen polen preservado e información estratigráfica, mejorar nuestra comprensión del medioambiente de los sitios arqueológicos en Poike.
- Todos los sitios se encuentran en riesgo inminente de destrucción por la constante erosión del sedimento, por lo que el objetivo del proyecto es rescatar cualquier información antes de que los sitios sean destruidos (ver LOC13, enviado a CONAF Rapa Nui en agosto de 2016).

**13. PLAN DE TRABAJO DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN PNRN**  
 (procedimientos para cada actividad, adjuntar carta Gantt):

Plan de Trabajo

El muestreo se llevará a cabo durante Enero de 2017. Entre 5 y 7 días demorará la limpieza, registro, muestreo y reconsolidación de las secciones. Las fechas exactas, así como el momento en que se realizarán los trabajos serán coordinados con CONAF Rapa Nui en la isla. Los análisis preliminares de las muestras de polen y un reporte preliminar serán producidos a pesar las muestras lleguen al Reino Unido. El análisis completo de las muestras de polen y suelo se llevarán a cabo durante el periodo entre el final del Term 3 del año académico Británico (Junio 2017) y el inicio del nuevo año académico (Septiembre 2017). El informe final no se realizará hasta entonces.

Metodología

1) Muestreo:

El muestreo de P1\_S1 y P1\_S2 (Ahu Hati te Kohe), P1\_S3 y P1\_S4 (Viri Viri o Tumu) y P1\_S7 and P1\_S8 supondrá la limpieza de secciones en cada sitio en un área de no más de 1 m<sup>2</sup>

- Muestreo de Polen: Los sedimentos expuestos serán recolectados desde la base hacia el techo, usando ya sea recogedores para muestras de polen o alguna otra herramienta, dependiendo de lo que sea más adecuado para los sedimentos expuestos. Es imposible saber a ciencia cierta cuántas muestras serán requeridas de cada sección previo a la limpieza, pero se estima que 4 serán tomadas de P1\_S1, 10 de P1\_S2, 4 de P1\_S3, 3 de P1\_S4, y entre 6 y 8 de P1\_S7 y P1\_S8. El volumen de cada muestra no será mayor a 3cm<sup>3</sup>, y en la mayoría de los casos mucho menos. La ubicación de la muestra de P1\_S5 está en una superficie más o menos horizontal, por lo que el muestreo supondrá la excavación de una pequeña sección de aproximadamente 40 cm. de largo, 30 cm. de ancho y 20 cm. de profundidad. La ubicación de la muestra de SP\_S6 está en la superficie de un pedestal desprotegido naturalmente no erosionado. El resto de los suelos desarrollados serán cortados desde el borde del pedestal, por un máximo de 30 cm. creando secciones de alrededor de 25 cm. de profundidad. Un máximo de 8 muestras se tomarán de este punto.
- Muestras de micro morfología de suelo: Estas serán tomadas desde las mismas secciones mencionadas para las muestras de polen. Para S1\_P1, se extraerá una columna de 20x5x5 cm. Para el resto de las muestras se utilizarán cajas Kubiena, con un tamaño máximo de 10x10x10 cm.  
 Todas las muestras serán llevadas al Reino Unido para su análisis.

2) Medidas de conservación del sitio que se adoptarán:

Las secciones desde donde de sacarán las muestras serán rellenadas con piedras sujetas por tierra y clastos recolectados en las cercanías del sitio.

<b>14. IMPORTANCIA DEL PROYECTO PARA LA DISCIPLINA:</b>
<p>Este trabajo es relevante por los siguiente motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrará información relevante para la comprensión de la prehistoria de Rapa Nui que se encuentra en peligro de desaparición producto de la constante erosión de sedimentos.</li> <li>• Evalúa la naturaleza y detalles de la prehistoria de Poike, así como actividad más reciente.</li> <li>• Permite comprender las estructuras sociales y económicas del pasado y los usos de Poike en comparación con el resto de la Isla.</li> </ul>
<b>15. FECHAS DE INICIO Y TERMINO DE LAS ACTIVIDADES</b>
Durante enero de 2017. Las fechas exactas se coordinaran con CONAF Rapa Nui una vez en la Isla – ver sección 13.
<b>16. FECHAS ENTREGA INFORME PRELIMINAR E INVENTARIO:</b> (Antes de abandonar Isla de Pascua)
Fotografías Fichas de registro
<b>17. INFORME PARCIALES:</b>
Fines de mayo de 2017.
<b>18. INFORME Y/O PUBLICACIÓN FINAL:</b>
Fines de octubre de 2017.
<b>19. OTROS PERMISOS REQUERIDOS (ESPECIFICAR):</b>
Permisos de STP Rapa Nui / CMN para tomar las muestras y enviarlas al Reino Unido para análisis. La solicitud de este permiso está siendo tramitado al mismo tiempo que esta solicitud a CONAF.
<b>20. APOYO SOLICITADO A CONAF (ESPECIFICAR)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso en vehículos a la zona de trabajo</li> <li>• Acompañamiento de personas locales para monitorear nuestro trabajo (este año no contamos con recursos para financiar este ítem)</li> </ul>

21. EL INVESTIGADOR PRINCIPAL QUE SUSCRIBE , INDIVIDUALIZADO EN LOS PUNTOS 1 Y 2 SE COMPROMETE POR EL PRESENTE INSTRUMENTO A:

- ✓ HACER ENTREGA A PNRN DE COPIAS DE LA DOCUMENTACION VISUAL QUE SE REALICE DURANTE LA INVESTIGACIÓN.
- ✓ CUMPLIR LAS NORMAS GENERALES Y REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL REGLAMENTO DE INVESTIGACIONES EN EL SISTEMA NACIONAL DE AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS DEL ESTADO, QUE EXPRESAMENTE DECLARA CONOCER.
- ✓ CUMPLIR CON LOS ARTICULOS DE LAS LEYES 17.288, 19.300 Y 19.253 QUE GUARDEN RELACION CON LA NATURALEZA DE SU INVESTIGACIÓN PARTICULAR.
- ✓ RESPETAR LOS DERECHOS DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS INDICADOS EN LA LEY 19.253 Y CONVENIO 169 SOBRE PATRIMONIO DE LAS ETNIAS ORIGINARIAS.

22. EL INVESTIGADOR DECLARA QUE LOS DATOS VERTIDOS EN LA PRESENTE SOLICITUD SON FIEL EXPRESIÓN DE LA VERDAD.



FIRMA DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL

1st noviembre 2016

FECHA:

--	--	--

1. QUIEN SUSCRIBE SE COMPROMETE A LA ENTREGA DE AL MENOS 2 COPIAS DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PARQUE NACIONAL RAPA NUI, LAS QUE DEBERÁN ENVIARSE A:

- SECRETARIA DE COMUNICACIONES (SECOM) EN AVENIDA BULNES 197 2º PISO – SANTIAGO.
- OFICINA PROVINCIAL DE CONAF EN ISLA DE PASCUA, CASILLA 18 – ISLA DE PASCUA.

---

FIRMA DEL JEFE DE LA INSTITUCION PATROCINANTE

FECHA:

## **Apéndice/ Appendix 3**

ORD: Nº 0373

ANT: Formulario de Solicitud  
Arqueológica (Ingreso CMN N°8726 del  
21.12.2016)

MAT: Autoriza intervención arqueológica  
en los sitios Ahu Hati te Kohe, Viri Viri, y  
en sectores cercanos, en el marco del  
proyecto "Rapa Nui Landscapes of  
Construction", comuna Isla de Pascua,  
Región de Valparaíso.

SANTIAGO, 26 ENE. 2017

DE: SRA. CAROLINA GATICA DÍAZ  
SECRETARÍA (S) DEL CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

A: SR. SUE HAMILTON  
DIRECTORA DEL UCL INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY  
UNIVERSITY COLLEGE LONDON

A través del presente y junto con saludarle cordialmente, este Consejo acusa recibo del documento citando en antecedente, mediante el cual solicita autorización para la intervención en los sitios Ahu Hati te Kohe, Viri Viri, y en sectores aledaños a los mencionados sitios, ubicados en el Monumento Histórico (MH) Isla de Pascua, declarado como tal mediante el Decreto Supremo N° 4536 del 23.07.1935 del Ministerio de Educación, comuna de Isla de Pascua, Región de Valparaíso.

La intervención solicitada consiste en la extracción de muestras de sedimentos para recuperar polen y muestras de suelo, con el objetivo de realizar análisis de polen y micromorfología de suelo. Esta actividad se realiza en el marco del proyecto "Rapa Nui Landscapes of Construction (LOC)/ Proyecto Rapanui Paisajes de Construcción: Evaluación de la Arqueología y procesos de erosión en Poike" de UCL Institute of Archaeology de University College London. La institución científica chilena que patrocina dicho proyecto es el Museo P. Sebastián Englert, y cuya contraparte chilena es el arqueólogo Francisco Torres Hochstetter, curador de dicho museo, según lo requerido en el artículo 6 letra b y el artículo 8 letra c y d del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.

A partir de la revisión de los objetivos, metodología y plan de trabajo propuestos por Ud., este Consejo no tiene observaciones y autoriza la excavación arqueológica solicitada. La ubicación de las áreas donde se extraerá los sedimentos, así como el tamaño de la muestra se especifican a continuación:

Región:	Valparaíso	Provincia:	Isla de Pascua		
Comuna:	Isla de Pascua			Localidad:	Poike
Nombre Sitio	Ubicación Sitio			Superficie total del sitio aprox.	Tipo de Excavación y/o intervención
	UTM DATUM: WGS 84				% del área total del sitio a excavar y/o
	Lat. N.	Long. E.			

					Intervenir
P1_S1: Ahu Hati te Kohe (LOC yacimiento M1:sección54)	6999778	0675109	40 x15 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	<1 %
P1_S2: Ahu Hati te Kohe (LOC yacimiento M1:sección 058)	6999771	0675112	40 x 15 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	<1 %
P1_S3: Viri Viri o Tumi (LOC yacimiento M2:suelo desarrollado 044)	6999830	0675089	6 x 6 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	<1 %
P1_S4: Viri Viri o Tumi (LOC yacimiento M2:suelo desarrollado 045)	6999827	0675089	6 x 6 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	<1 %
P1_S5: sin nombre (suelo desarrollado cerca de Viri Viri o Tumi)	6999830	0675070	0,5 x2 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	5%
P1_S6: sin nombre (LOC yacimiento M3:suelo desarrollado 036)	6999854	0675032	20 x 20 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	2,5%
P1_S7: sin nombre (LOC yacimiento M7:coluvión 028 y suelo desarrollado 041)	6999628	0675077	15 x 30 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	<1 %
P1_S8: sin nombre (coluvión cerca del LOC yacimiento M8	6999766	0674911	0,5 x 3 m	Extracción de muestras para análisis de polen y micromorfología de suelo	1 %

En el caso de recuperar materiales arqueológicos de los trabajos de excavación estos deberán ser analizados por especialistas (según tipo de materialidad), conservados y embalados para su traslado a una institución depositaria. Con respecto a esta institución propuesta, este Consejo considera adecuado enviar dichos materiales al Museo Antropológico P. Sebastian Englert. Los materiales deberán ser entregados cumpliendo los criterios de conservación y embalaje manejados por la institución depositaria, además del informe y documentación arqueológica correspondiente del material entregado a la Institución.

Se le recuerda que como titular del permiso debe estar presente en la realización de todo el trabajo arqueológico en terreno y que es el responsable del cumplimiento de la metodología propuesta y aprobada, y de los informes solicitados.

Se deberá entregar un informe final de las actividades arqueológicas realizadas en terreno, así como de los resultados de los análisis hechos sobre los materiales recuperados y las muestras de sedimento y polen a más tardar dos años después de finalizados los trabajos.

Sin otro particular, se despide cordialmente de Ud.



Distribución:

- Sra. Paula Valenzuela Contreras, Directora Museo P. Sebastian Englert.
- Sra. Jimena Ramirez, Coordinadora oficina STP Consejo de Monumentos Nacionales, Isla de Pascua.
- Sra. Karina Aliaga, Coordinadora Área Regional Consejo de Monumentos Nacionales Archivo CMN.

WAK  
MUF/GAL/JJA  
CMN-ARQUE-N°67/2017

## Apéndice/ Appendix 4



CORPORACION NACIONAL FORESTAL  
PROVINCIAL ISLA DE PASCUA  
PARQUE NACIONAL RAPA NUI

### CARTA INFORMATIVA

Por medio del presente documento, se informa que la investigadora, Dra Sue Hamilton, Institute of Archaeology, University College London, cuenta con autorización desde Comisión Asesora de Monumentos de Isla de Pascua, del Consejo de Monumentos Nacionales para realizar extracción de muestras naturales y culturales desde el sector de Poike, zona de secciones que se encuentran expuestas del Ahu Hati to Kohe y de Viri Viri o Tomu, así como sectores cercanos a estos sitios, para recuperar material paleo ambiental (polen y micro estratigrafía), en el contexto de la investigación *Rapa Nui Landscapes of Construction Project/ Proyecto Rapa Nui Paisajes de Construcción — Evaluación de la arqueología y procesos de erosión en Poike*

Durante el mes de Enero, la investigadora acudirá a Poike para llevar a cabo el estudio con su equipo de trabajo, acompañada de Comisionado CAMN y/o Guardaparque de CONAF.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Lilian Gonzalez Nualart".

LILIAN GONZALEZ NUALART  
UTA PNPN  
CONAF ISLA DE PASCUA.

Isla de Pascua, Enero 17, 2017

## Apéndice / Appendix 5



ORD: Nº 0794

**ANT:** Correo electrónico del 26.01.2017 que solicita salida de muestras al extranjero (Ingreso CMN N° 795 del 02.02.2017).

ORD. CMN N° 373 del 26.01.2017

**MAT:** Autoriza la salida del país de muestras arqueológicas correspondientes a material sedimentológico del sector Poike, en el marco del proyecto "Rapa Nui Landscapes of Construction (LOC)/ Proyecto Rapanui Paisajes de Construcción: Evaluación de la Arqueología y procesos de erosión en Poike", comuna de Isla de Pascua, Región de Valparaíso.

SANTIAGO, 17 FEB. 2017

**DE:** SRA. CAROLINA GATICA DÍAZ  
SECRETARÍA (S) DEL CONSEJO DE MONUMENTOS NACIONALES

**A:** SRA. SUE HAMILTON  
DIRECTORA DEL UCL INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY  
UNIVERSITY COLLEGE LONDON

A través del presente y junto con saludarle cordialmente, este Consejo acusa recibo de su correo electrónico citado en el Ant. donde se solicita la autorización para el traslado de muestras sedimentológicas provenientes de los sitios Ahu Hati te Kohe, Viri Viri y de sus alrededores, sector Poike, comuna de Isla de Pascua, Región de Valparaíso.

Luego del análisis de los antecedentes, este Consejo autoriza el envío de 25 muestras sedimentológicas desde Isla de Pascua hacia el Departamento de Arqueología de la Universidad de Cambridge, Reino Unido, para ser sometidas a análisis palinológico y de micromorfología de suelo.

Los materiales incluidos en esta muestra serán trasladados para fines científicos, cuyo análisis apunta a la comprensión del cambio medioambiental de la Península de Poike. Debido a la naturaleza destructiva de los estudios, las muestras no retornarán a al territorio nacional.

Este Consejo autoriza la salida del país de las muestras detalladas a continuación:

Ubicación de la muestra	Referencia geográfica	Sitio arqueológico	Código de la muestra	Tipo de muestra	Propuesta de muestra	Cant.	Peso (g)
P1_S1	0675109/ 6999778	Ahu Hati te Kohe	P1_S1 A	sedimento en bloque	Micromorfología de suelo & Análisis de polen	1	2.320
P1_S1	0675109/	Ahu Hati te	P1_S1 B	Sedimento	Análisis de polen	5 60x60mm	88,3

	6999778	Kohe		suelto		bolsas	
P1_S2	0675112/ 6999771	Ahu Hati te Kohe	P1_S2 A	sedimento en bloque	Micromorfología de suelo & Análisis de polen	1	2.900
P1_S2	0675112/ 6999771	Ahu Hati te Kohe	P1_S2 B	sedimento en bloque	Micromorfología de suelo & Análisis de polen	1	2.210
P1_S2	0675112/ 6999771	Ahu Hati te Kohe	P1_S2 C	Sedimento suelto	Análisis de polen	4 60x60mm bolsas	88,3
P1_S5	0675062/ 6999826	No corresponde	P1_S5 A	sedimento en bloque	Micromorfología de suelo & Análisis de polen	1	1.490
No corresponde P1_S5	0675062/ 6999826	No corresponde	P1_S5 B	sedimento en bloque	Micromorfología de suelo & Análisis de polen	1	2.190
P1_S5	0675062/ 6999826	No corresponde	P1_S5 C	Sedimento suelto	pollen analysis	9 60x60mm bolsas	88,3
P1_S8*	0675077/ 6999628	No corresponde	P1_S8	sedimento en bloque	Micromorfología de suelo & Análisis de polen	1	1.980
P1_S8*	0675077/ 6999628	No corresponde	P1_S8	sedimento en bloque	Micromorfología de suelo & Análisis de polen	1	2.340

El material será trasladado mediante correo a cargo al país de destino, en estuches rígidos y resguardando sus condiciones de conservación y embalaje, debiendo acompañar los materiales con sus respectivas fichas, etiquetas y formulario. Los materiales serán recepcionados por la propia investigadora, Sue Hamilton.

Una vez finalizados los análisis correspondientes, se solicita remitir a este Consejo el o los informes generados resultantes de las investigaciones a las que pudiesen haber sido sometidas las muestras en cuestión, o un resumen ejecutivo de dichos informes y resultados, en un plazo no mayor a 2 años.

Deseándole éxito en su investigación y sin otro particular, se despide cordialmente de Ud.,



Distribución:

- Archivo Consejo de Monumentos Nacionales.
- Sra. Jimena Ramírez, Coordinadora Secretaría Técnica de Patrimonio Rapa Nui, Isla de Pascua.
- Sra. María José Larrondo, Coordinadora Oficina Técnica Regional Valparaíso.
- Sra. Karina Aliaga, Coordinadora Área Regional Consejo de Monumentos Nacionales.
- Sr. Francisco Torres, Curador Museo P. Sebastian Englert.

Adjunta: Registro Fotográfico

MF/MS/FSB/GAL  
CMN-ARQUE-N°/2017

## Apéndice/ Appendix 6

<p>1. Name and address of consignor/Plant protection organization of the country of origin</p> <p><i>(Redacted)</i></p>	<p><b>Letter of Authority</b></p> <p>for the introduction and/or movement of harmful organisms, plants, plant products and other objects for trial or scientific purposes and for work on varietal selections (issued under Directive 2008/61/EC)</p>
<p>2. Name and address of person responsible for the approved activities</p> <p>Dr C. French University of Cambridge Department of Archaeology Downing Street Cambridge CB2 3DZ</p>	<p>3. Name of the responsible official body of the Member State of issue</p> <p><b>Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra) Welsh Government</b></p>
<p>4. Address and description of the specific site or sites for quarantine containment</p> <p>Laboratory G2, Room B1 &amp; B5 &amp; cold store of the West Building basement of the Department of Archaeology, McDonald Courtyard Building 2nd floor (Dorothy Garrod) preparation room and the 2.1 George Pitt-Rivers laboratory (Archaeology department) at the above address.</p>	<p>5. Place of origin (documentary evidence attached for material originating in a third country)</p> <p>As per description in box 8</p>
<p>7. Declared point of entry for material introduced from a third country</p> <p>Great Britain</p>	<p>6. Plant passport number:</p> <p>or Phytosanitary certificate number:</p>
<p>8. Scientific name(s) of the material, including the harmful organisms concerned:</p> <p>Soil and other organic material From: All countries</p>	<p>9. Quantity of material</p> <p>As Required</p>
<p>10. Type of material</p> <p>License to import, move and keep prohibited soil for chemical and physical analysis</p>	
<p>11. Additional declaration</p> <p>This material is introduced into/moved within (1) the Community under Commission Directive 2008/61/EC and Defra plant health licence no 50974/198540/3</p>	
<p>12. Additional information</p> <p>Valid from 01 January 2017 to 31 December 2017</p>	
<p>13. Endorsement by the responsible official body of the Member State of origin of the material</p> <p>Place of endorsement:  Date:  Signature of authorized officer:  Name in BLOCK LETTERS</p>	<p>14. Stamp of the responsible official body of issue</p> <p>Place of issue: YORK  Date: 10<sup>th</sup> November 2016  Signature of authorized officer:  Name in BLOCK LETTERS</p> 

